José Manuel Jiménez Moragas

ORGAN AND TISSUE DONATION AND TRANSPLANT

THE SPANISH MODEL

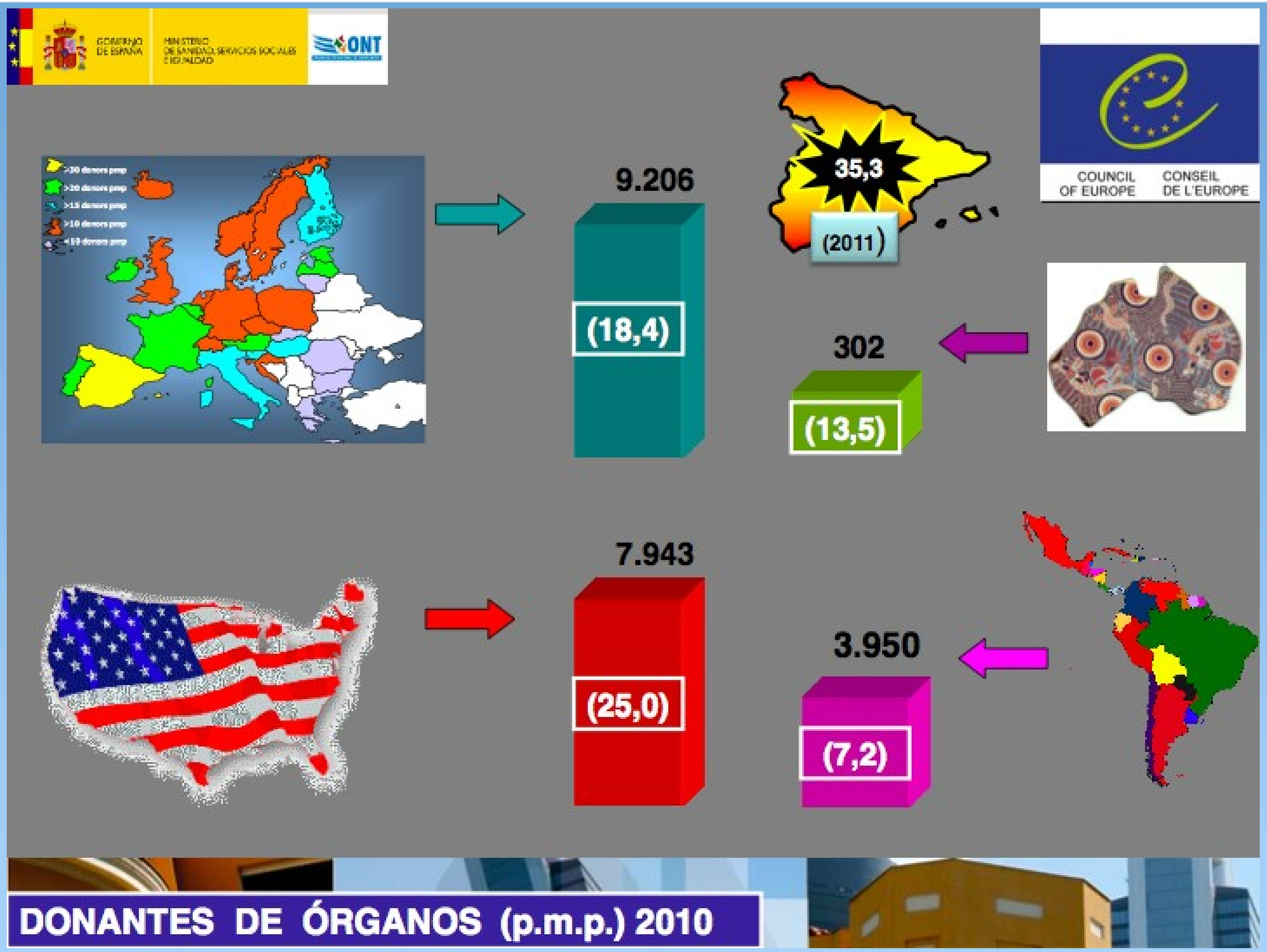
ONT

ORGANIZACIÓN NACIONAL DE TRANSPLANTES

Objectives

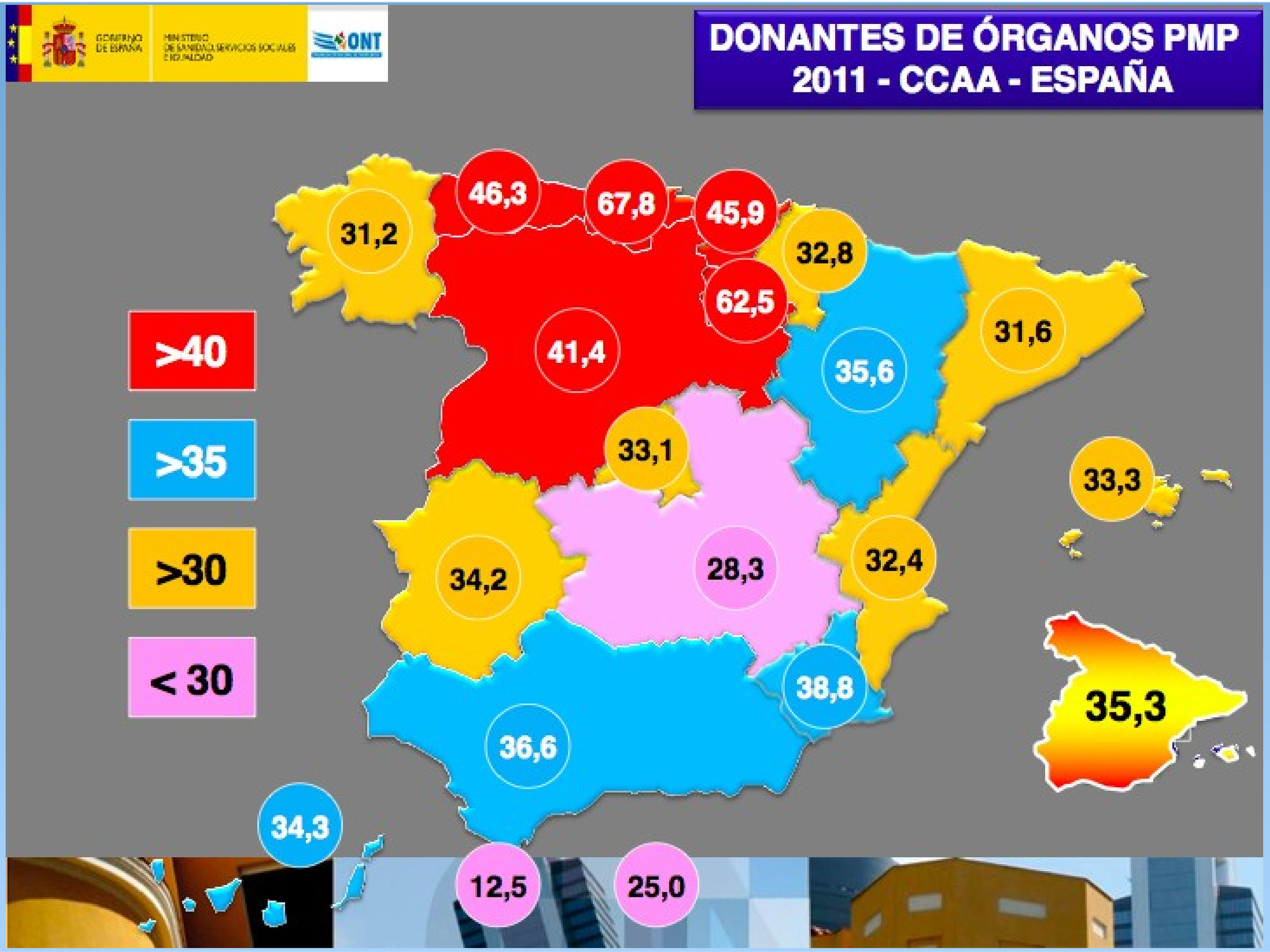
- The facts
- The Spanish Model
- The problems
- The solutions

Somos los mejores



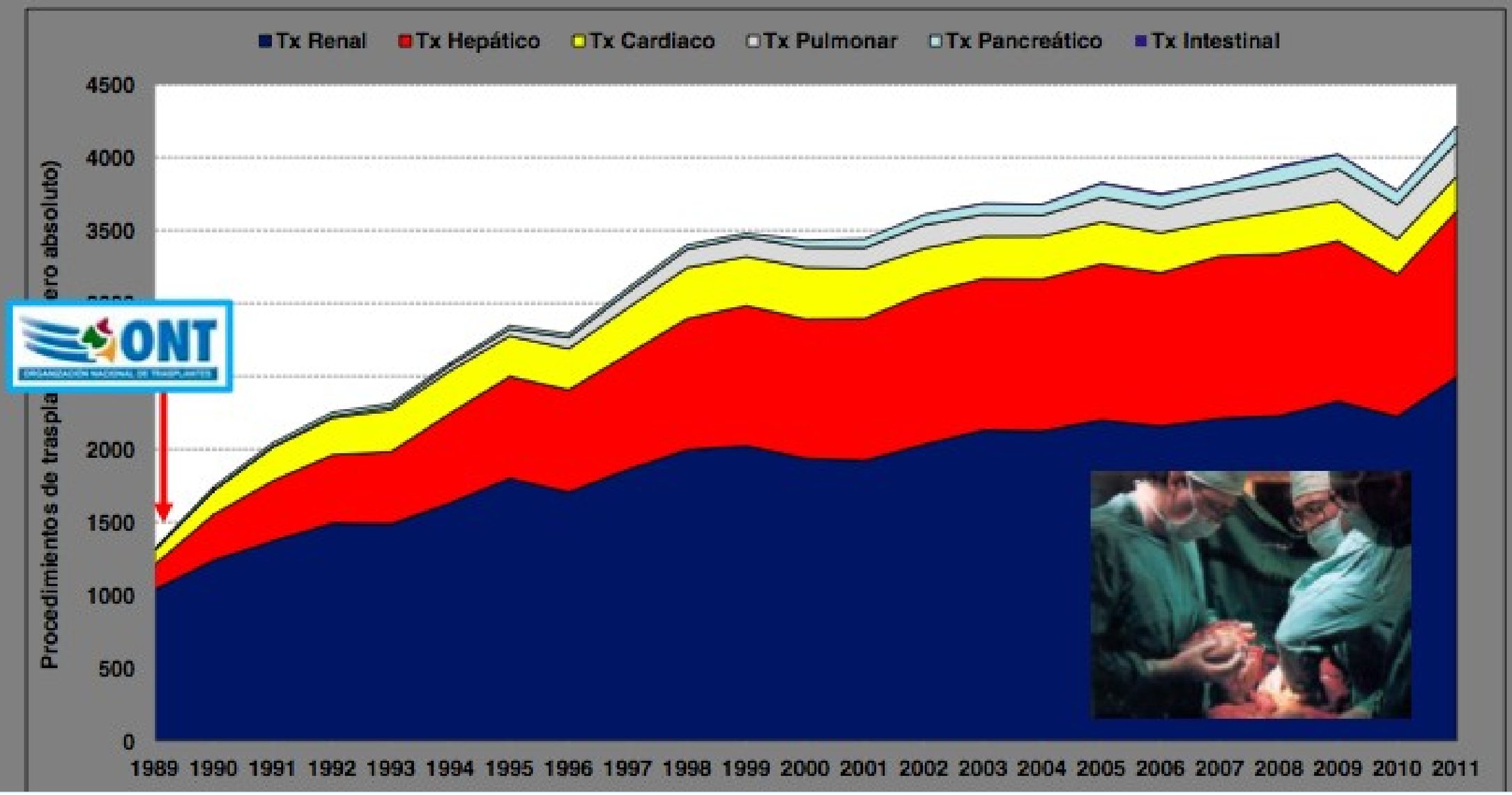
Somos los mejores

Somos los mejores

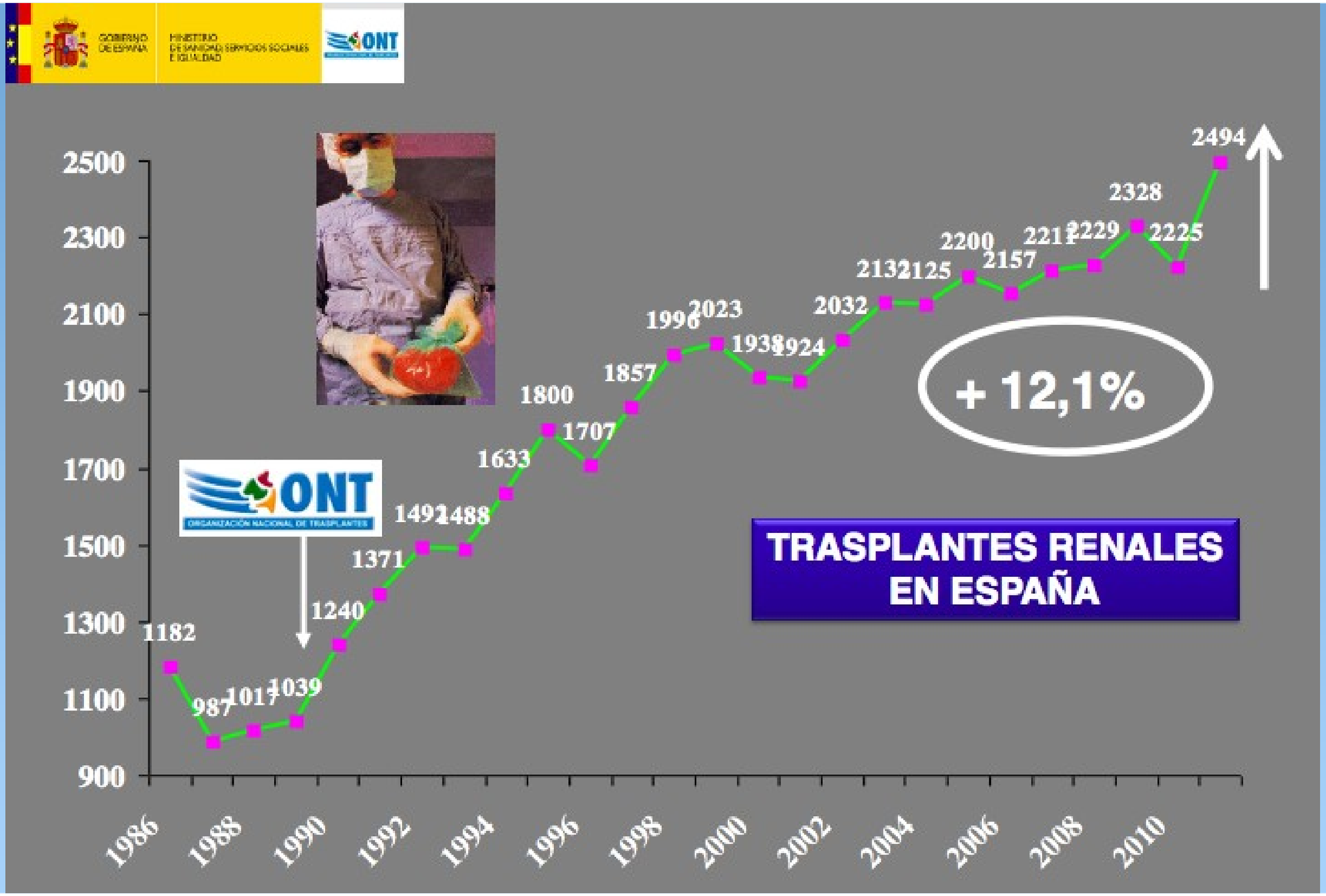


Somos los mejores

Trasplantes de órganos en España 1989-2011 (número absoluto)



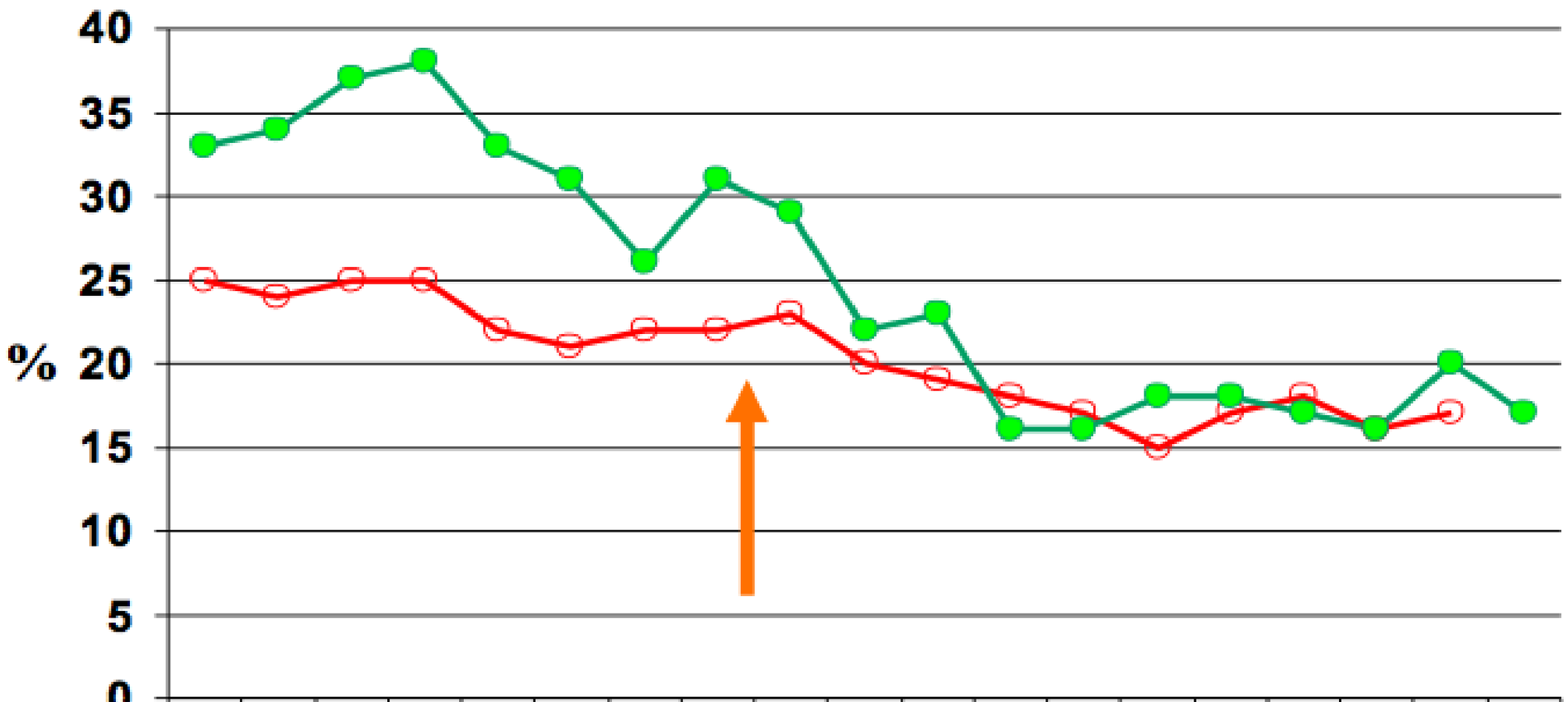
Somos los mejores



Negativa a la donación

Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD
Coordinación Autonómica de Trasplantes

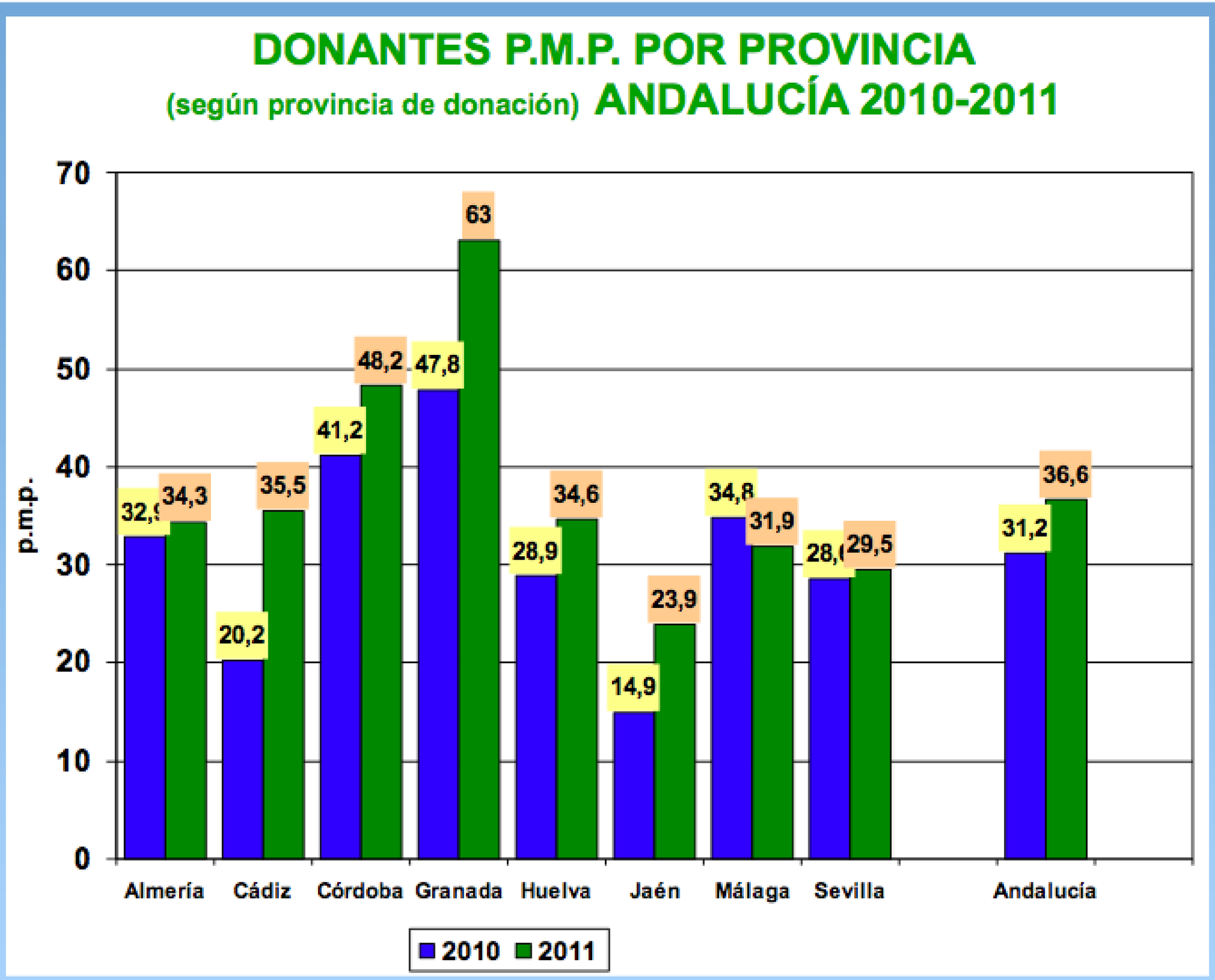
EVOLUCIÓN DE LA NEGATIVA A LA DONACIÓN
ANDALUCÍA Y ESPAÑA 1993-2011



	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
España	25	24	25	25	22	21	22	22	23	20	19	18	17	15	17	18	16	17	
ANDALUCÍA	33	34	37	38	33	31	26	31	29	22	23	16	16	18	18	17	16	20	17

España ANDALUCÍA

Número de donantes



Datos donación y trasplante

Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD
Coordinación Autonómica de Trasplantes

DATOS DE ACTIVIDAD DE DONACIÓN-TRASPLANTE ANDALUCÍA por sectores, incluido Ceuta y Melilla. 2010- y 2011

	Sector I		Sector II		Sector III		Sector IV		Sector V		TOTALES	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Donantes	25	44	33	39	54	74	82	79	70	75	264	311
Tx. renal	44+2v	61+10v	32+3v	65(3)+3v	40+10v	64+16v	106(11Bi)+9v	105(4Bi)(1)+10v	74(4)+10v(3)	80(8)+12v(4)	296(4)(11Bi)+34v(3)	375(4Bi)(12)+51v(4)
Tx. hepático			48(9)	68(10)	19	37	42	51	59 (2do)	55 (1do)	168(9) (2do)	211(10) (1do)
Tx. cardíaco			12(3)	21(1)					14	17	26(3)	38(1)
Tx. pulmonar			25(18Bp)(1)	24(14Bp)(1)							25(18Bp)(1)	24(14Bp)(1)
Tx. pancreático			8	11			14(3sp)	12(3sp)			22(3sp)	23(3sp)
Total trasplantes	44+2v	61+10v	125(13)+3v	189(15)+3v	59+10v	101+16v	162+9v	168(4Bi)(1)+10v	147(4)+10v(3)	152(8)+12v(4)	537(17)+34v(3)	671(24)+51 v(4)

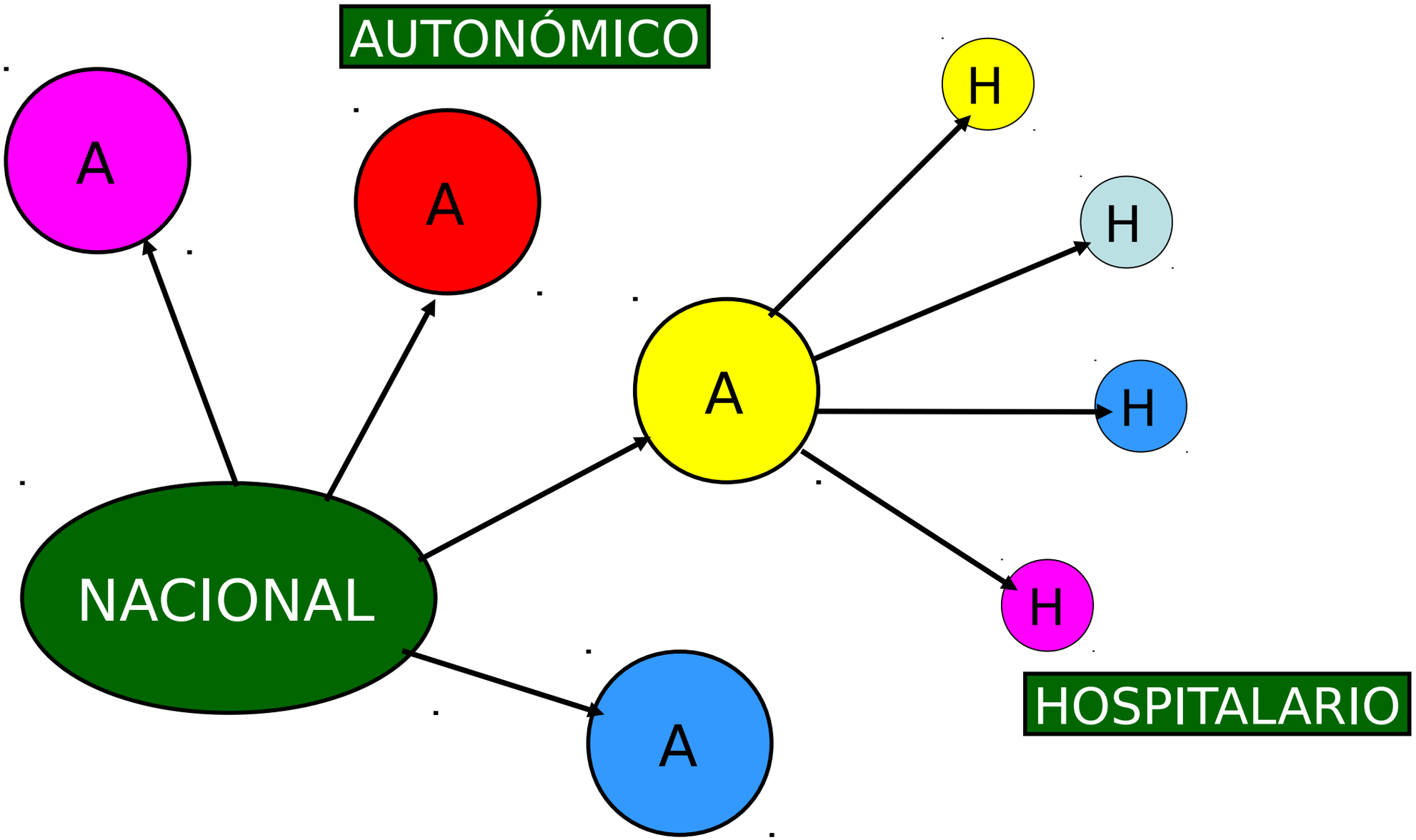
(): Infantil v: vivo d: trasplante dominó Bi: Birrenal Bp: trasplante bipulmonar sp: trasplante sólo páncreas

Sector I: Provincia de Cádiz
Sector II: Provincia de Córdoba.
Sector III: Provincias de Granada y Jaén
Sector IV: Provincias de Almería y Málaga.
Sector V: Provincias de Huelva y Sevilla.

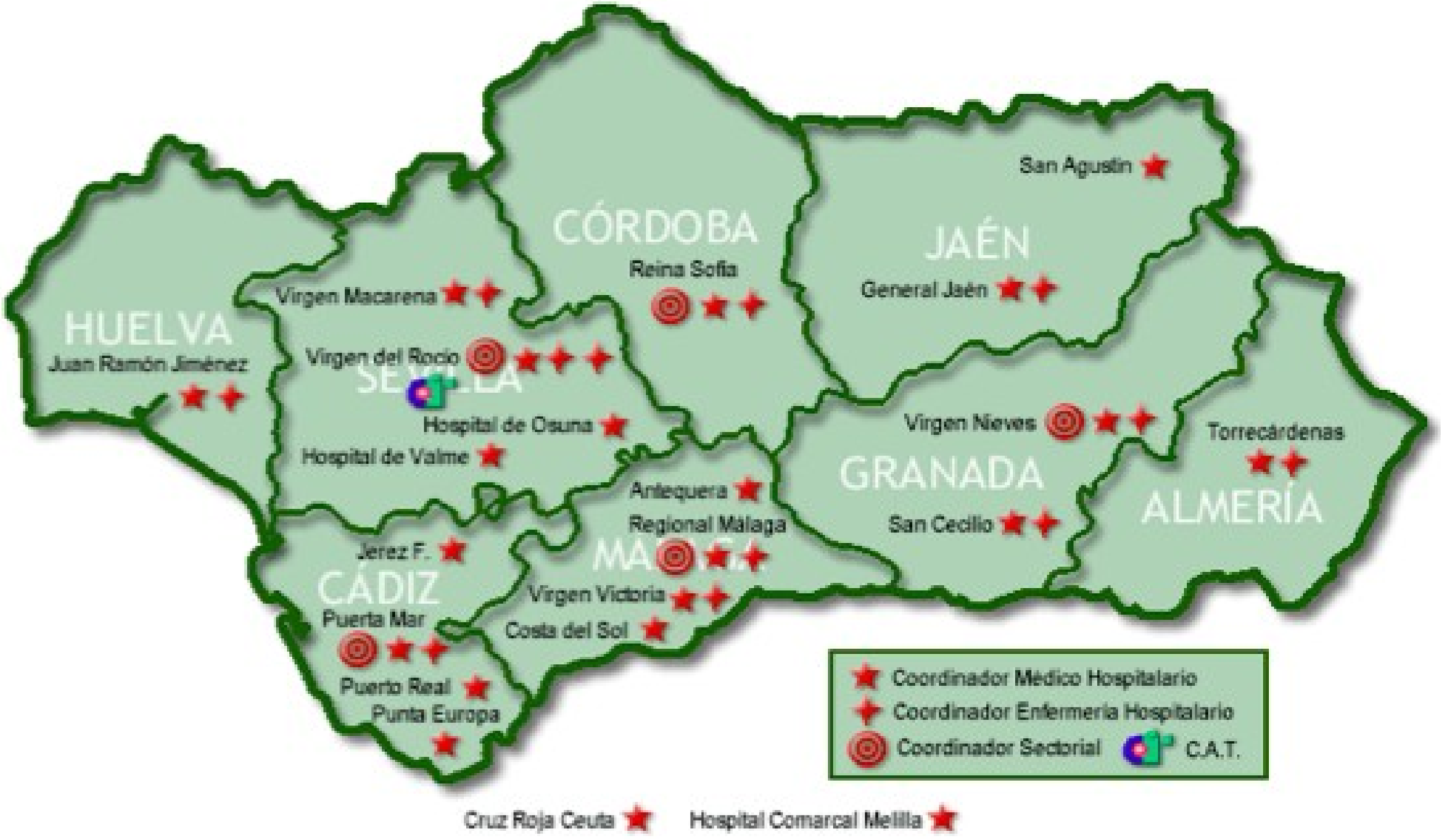
Datos donación y trasplante

PROVINCIAS	HOSPITALES	Nº DONANTES		TOTAL PROVINCIAS	
		2010	2011	2010	2011
CÁDIZ	Hospital Puerta del Mar	15	16	25	44
	Hospital de Jerez de la Frontera	5	9		
	Hospital de Puerto Real	4	11		
	Hospital Punta de Europa de Algeciras	0	4		
	Hospital La Línea de la Concepción	1	4		

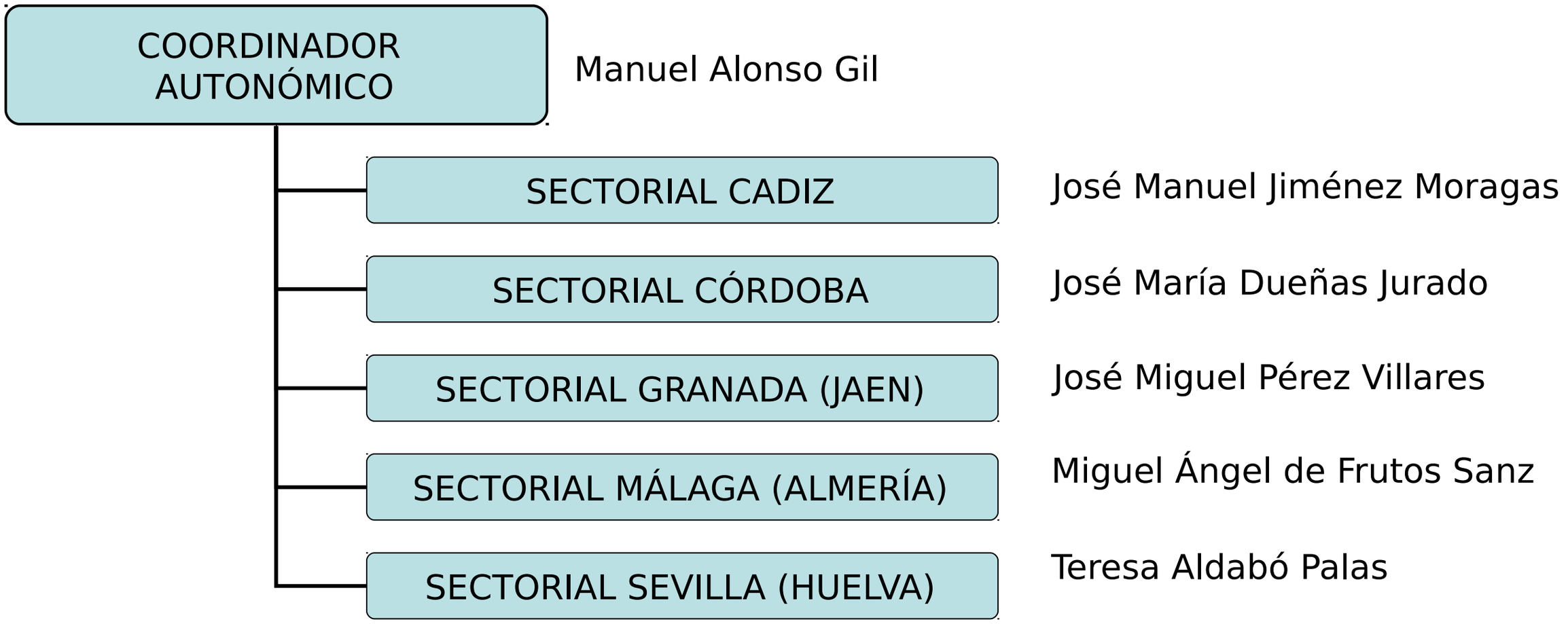
Modelo organizativo español



Red de Coordinación de Trasplantes

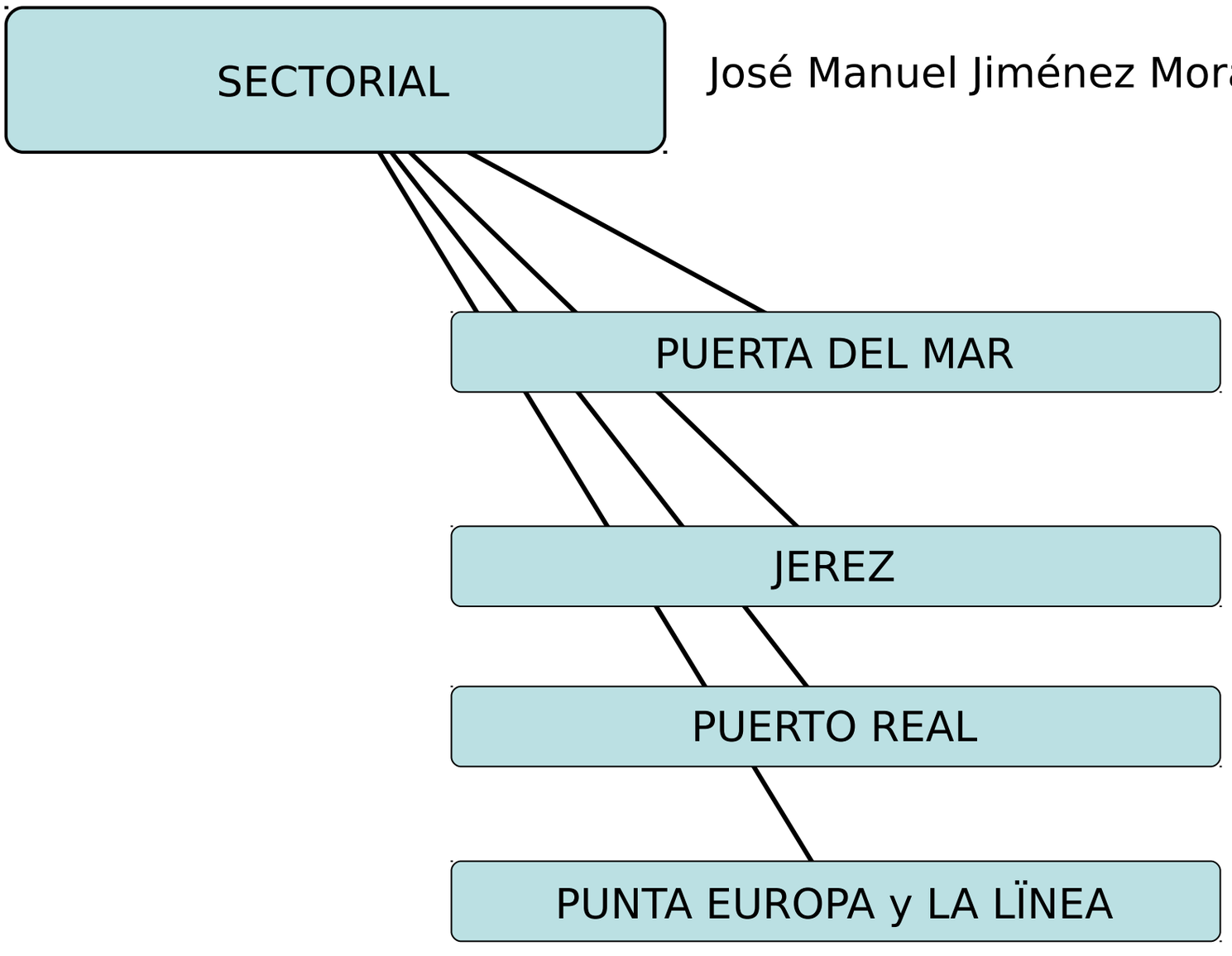

CÓRDOBA
Reina Sofía
JAÉN
San Agustín
General Jaén
HUELVA
Juan Ramón Jiménez
Virgen Macarena
Virgen del Rocío
Hospital de Osuna
Hospital de Valme
Virgen Nieves
Torrecárdenas
GRANADA
ALMERÍA
Antequera
Regional Málaga
San Cecilio
Jerez F.
CÁDIZ
Virgen Victoria
Puerta Mar
Costa del Sol
Puerto Real
Punta Europa
Coordinador Médico Hospitalario
Coordinador Enfermería Hospitalario
Coordinador Sectorial
C.A.T.
Cruz Roja Ceuta
Hospital Comarcal Melilla

Coordinación de trasplantes
¿Quiénes somos?



Coordinación de trasplantes
¿Quiénes somos?

SECTOR 1: CÁDIZ



José Manuel Jiménez Moragas

Julio Pastorín Rodríguez

Lourdes Benítez Ruíz

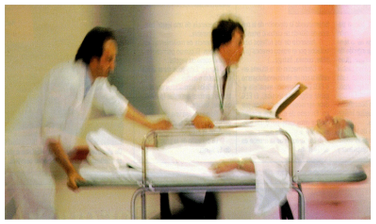
Francisco Carrizosa Carmona

Pilar Martínez García

Luís Vallejo Sánchez

Carmen Diego Estévez

EL PROCESO DE DONACIÓN Y TRASPLANTE



Detección Donante Potencial

Valoración Donante

Confirmación Muerte Cerebral

Manejo del Donante

Consentimiento Familiar

Autorización Legal

Aspectos Organizativos

Extracción Órgano / Tejido

Trasplante y/o Almacenaje

Profesionales Trasplante

Profesionales Donación

Sociedad

Más de 100 profesionales implicados

Especialistas involucrados en donación y trasplantes

- Medicina Intensiva
- Radiodiagnóstico
- Electrofisiología
- Medicina Nuclear
- Inmunología
- Anatomía Patológica
- Microbiología
- Análisis Clínicos
- Anestesia
- Urología
- Cirugía General
- Oftalmología
- Cirugía Cardiaca
- Traumatología
- Nefrología
- Cardiología
- etc ...

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

AÑOS DE VIDA GANADOS POR UNA DONACIÓN

ONT
ORGANIZACIÓN NACIONAL DE TRASPLANTES

PULMÓN: 2,1

RIÑÓN: 7,2

RIÑÓN – PÁNCREAS: 12,9

CORAZÓN: 14,5

HÍGADO: 16,1 AÑOS

DONANTE PROMEDIO: 30,8 AÑOS

TRASPLANTE DE 6 ÓRGANOS: 55,8 AÑOS

American Journal of Transplantation 2005; 5: 2289–2296
Blackwell Munksgaard

Copyright © Blackwell Munksgaard 2005

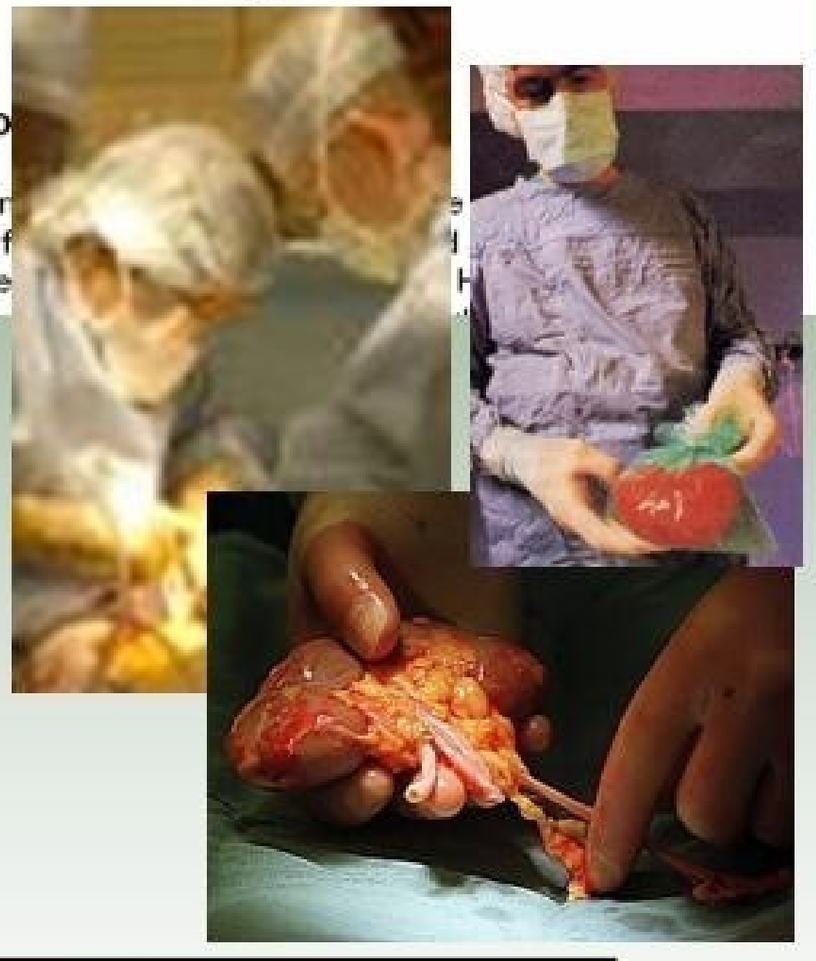
doi: 10.1111/j.1600-6143.2005.01021.x

The Life-Years Saved by a Deceased Organ Donor

Mark A. Schnitzler[a,*], James F. Whiting[b], Daniel C. Brennan[c], Krista L. Lentine[a], Niraj M. Desai[d], William Chapman[d], Kevin C. Abbott[e,f] and Zoltan Kalo[g]

Intro

Within
gans f
proble

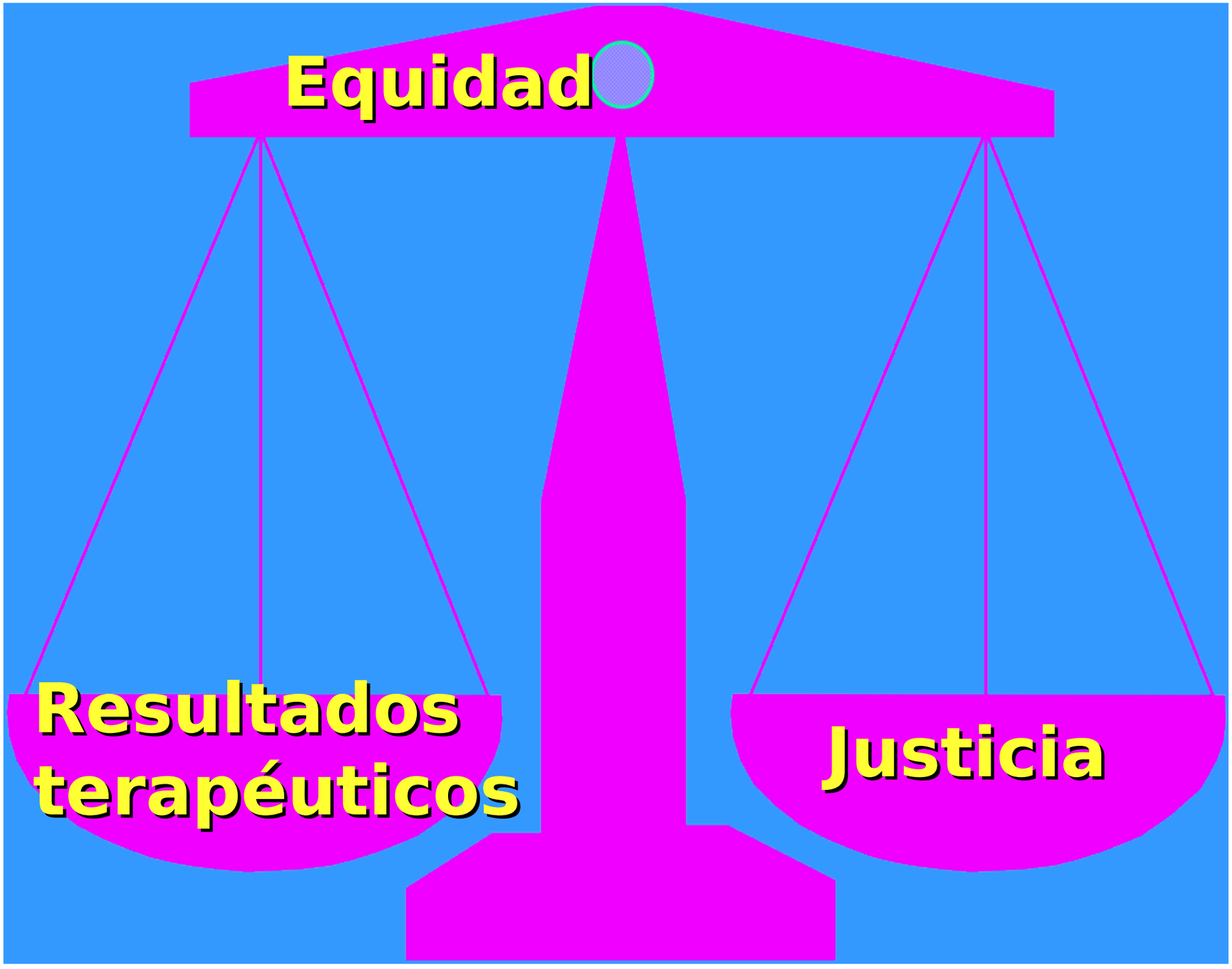


AÑOS 15 30 45 60

Criterios generales para la asignación de órganos

- Médicos.
- Objetivos.
- Públicos.
- Susceptibles de ser verificados.
- Actualizables.

ASIGNACION DE ÓRGANOS PARA TRASPLANTES



ASIGNACIÓN ÓRGANOS

Órganos	Criterios	Características	Objetivos
Hígado	MELD	En común, no hay terapias alternativas que permitan sobrevivir.	Prevenir la Muerte en Lista de Espera y maximizar supervivencia postrasplante.
Corazón, Pulmón	Tamaños, gravedad, antigüedad.		
Riñones	Edad Donante, Edad Receptor, Antigüedad. Compatibilidad inmunológica	Mortalidad no directamente relacionada con falta de órganos. Candidatos con elevada mortalidad en LE, generalmente tienen peores supervivencias y mayor probabilidad de muerte con el riñón funcionante.	•Liberar de la diálisis •Prolongar años de vida •Mejorar calidad de vida.
Páncreas	Edad Donante, Edad receptor, Antigüedad.	Exige donantes siempre ideales. Precocidad indicaciones y trasplantes Competencia con otros grupos	Trasplantar lo antes posible evita complicaciones y mejora pronóstico.

Somos los mejores

Pero …. tenemos un problema

Menos muertes encefálicas

Descenso de la mortalidad potenciales donantes

↓

Descenso del nº de fallecidos en muerte encefálica

↓

Descenso de donantes

↓

Descenso de trasplantes

O.J.D.: 19845
E.G.M.: 73000
Tarifa (€): 754

Diario de Sevilla

Fecha: 03/06/2010
Sección: SOCIEDAD
Páginas: 51

Cada día mueren 12 personas en Europa a la espera de un órgano que podría salvarles la vida

España es el único país donde, año tras año, aumenta el número de personas que ceden sus vísceras

Efe / MADRID

Cerca de una docena de enfermos fallecen cada día en Europa a la espera de un órgano que podría salvar su vida, una cifra que se podría reducir con más información pública, según las principales organizaciones de pacientes y trasplantados.

Según datos de la Organización Nacional de Trasplantes (ONT), España, el país con mayor tasa de donantes del mundo, es además el único lugar en el que, año a año, aumenta el número de personas que ceden sus órganos a un enfermo.

Durante el año pasado 1.605 donantes hicieron posibles 4.028 trasplantes en España, casi la mitad de ellos de riñón.

El modelo español de trasplantes es, de hecho, tan exitoso que hace escasos días la Unión Europea aprobó una directiva basada en el sistema español y que, según la ministra de Sanidad y Política Social, Trinidad Jiménez, salvará 20.000 vidas al año en Europa.

Con motivo del Día Nacional del Donante de Órganos y Tejidos que se celebró ayer, la Federación Nacional de Enfermos y Trasplantados Hepáticos (Fnech), colocó mesas informativas en todo el país para sensibilizar al mayor número de personas posible.

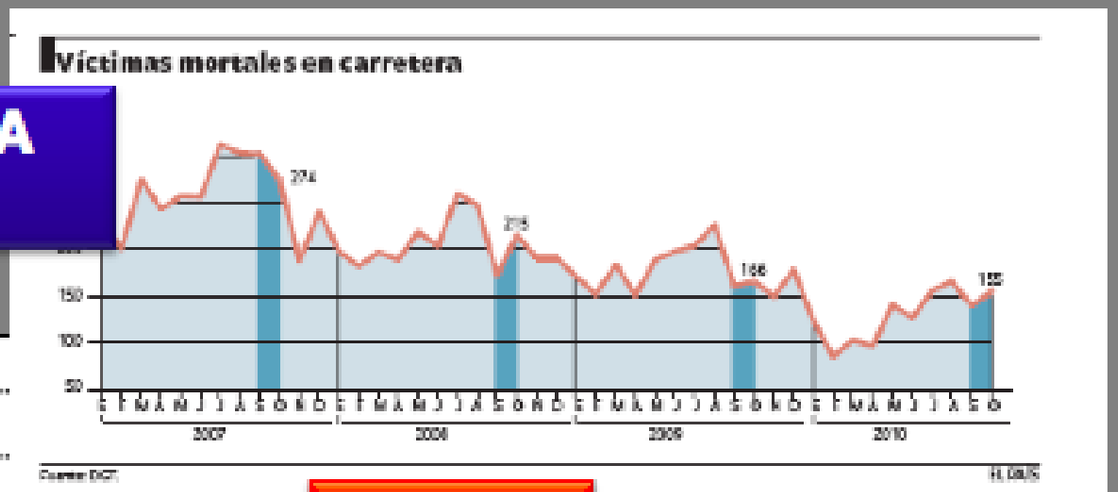
La Alianza General de Pacientes (AGP) también dedicó el día sobre todo a subrayar la importancia de informar a los familiares, ya que en muchos casos la familia no sabe cuál es la voluntad del ser querido.

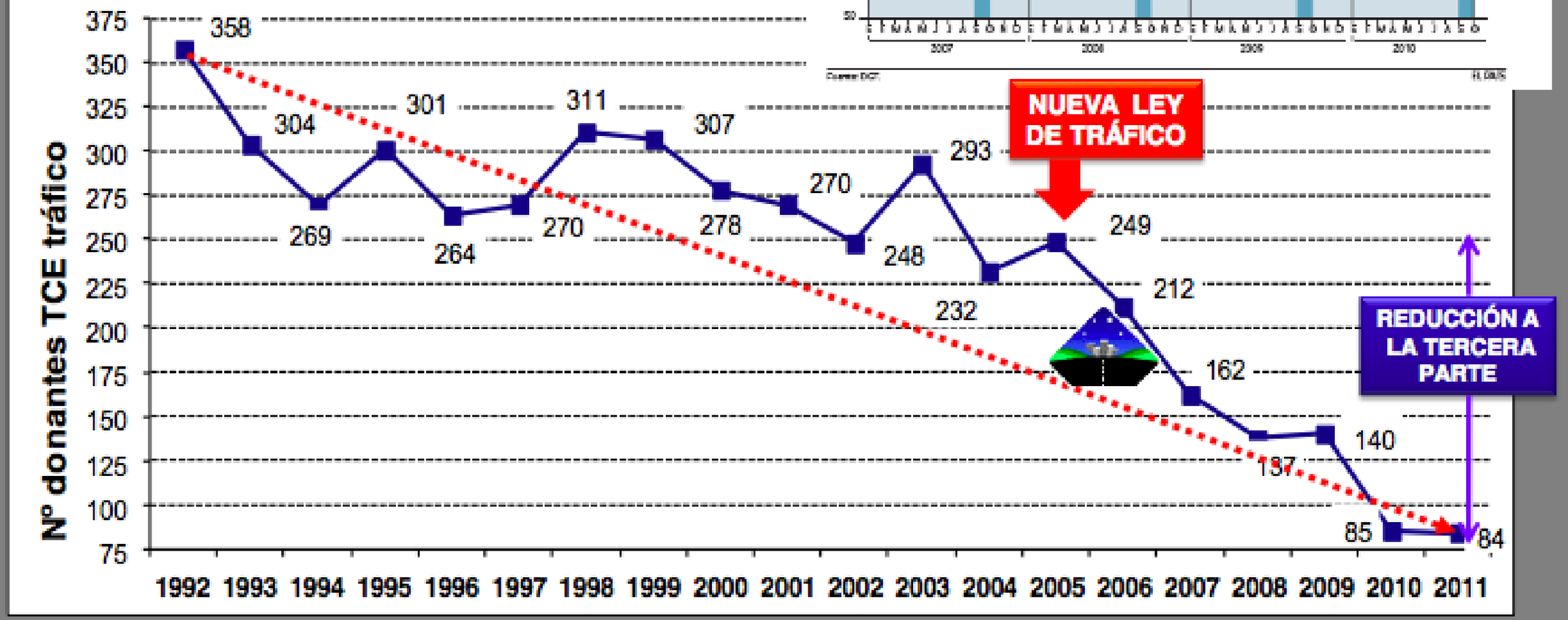
De hecho, según datos de la Federación Nacional de Asociaciones para la Lucha contra las Enfermedades Renales (Alcer), el 17% de las familias acaba negándose a que los órganos del fallecido sean donados porque desconocían su voluntad.

Accidentes de tráfico

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD · ONT

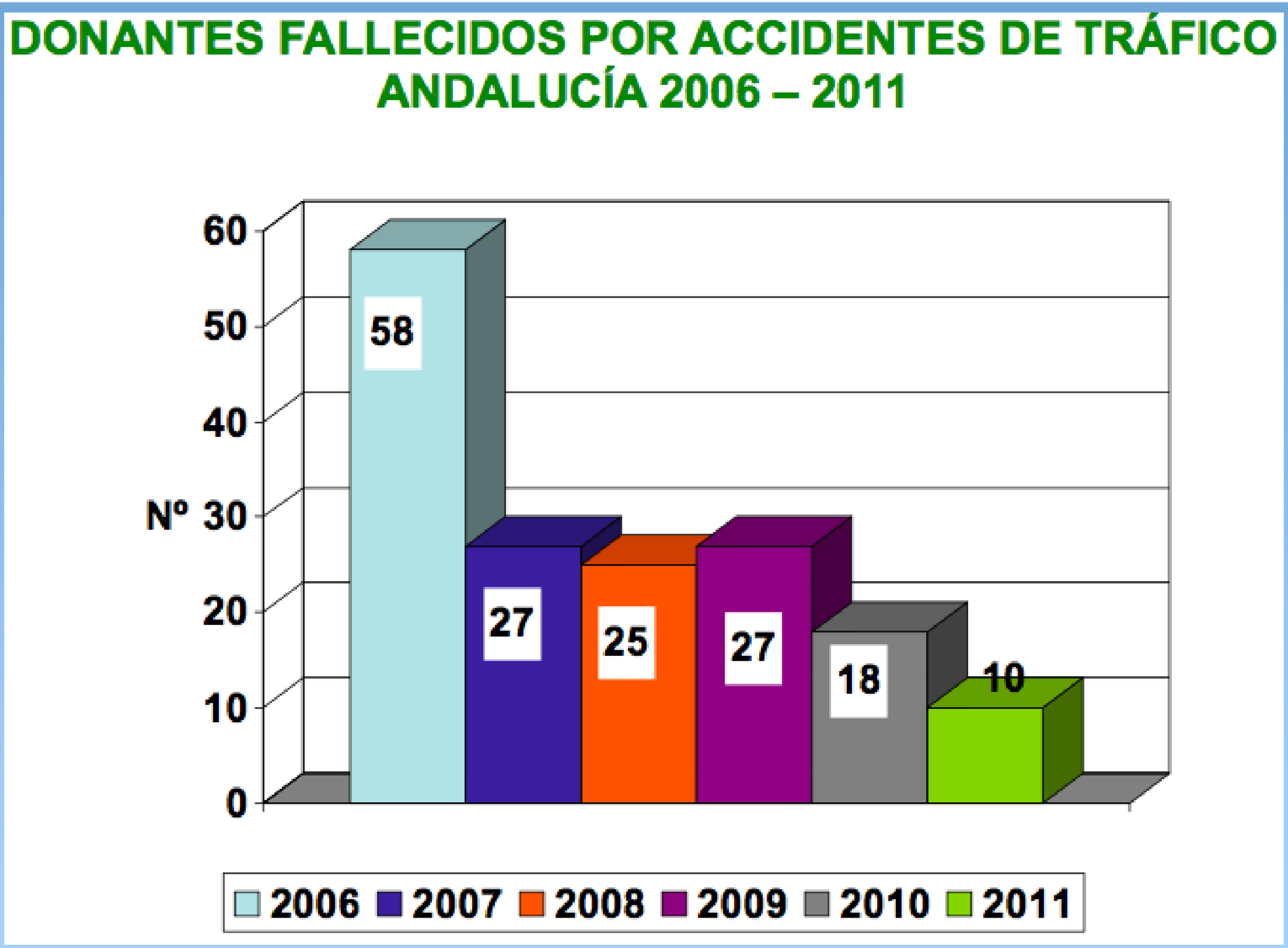
NÚMERO DE DONANTES DEBIDO A ACCIDENTES DE TRÁFICO



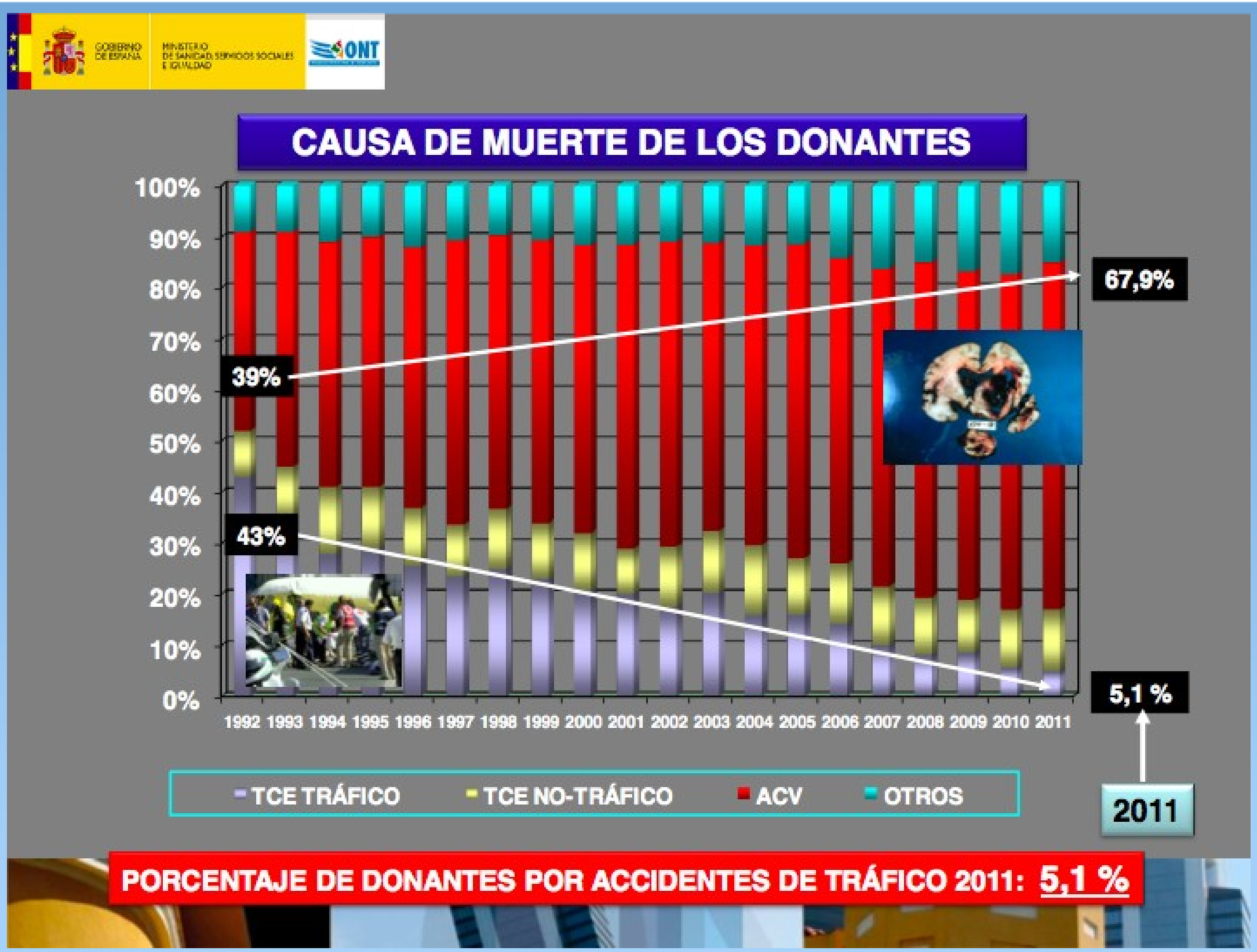


PORCENTAJE DE DONANTES POR ACCIDENTES DE TRÁFICO 2011: 5,1 %

Accidentes de tráfico



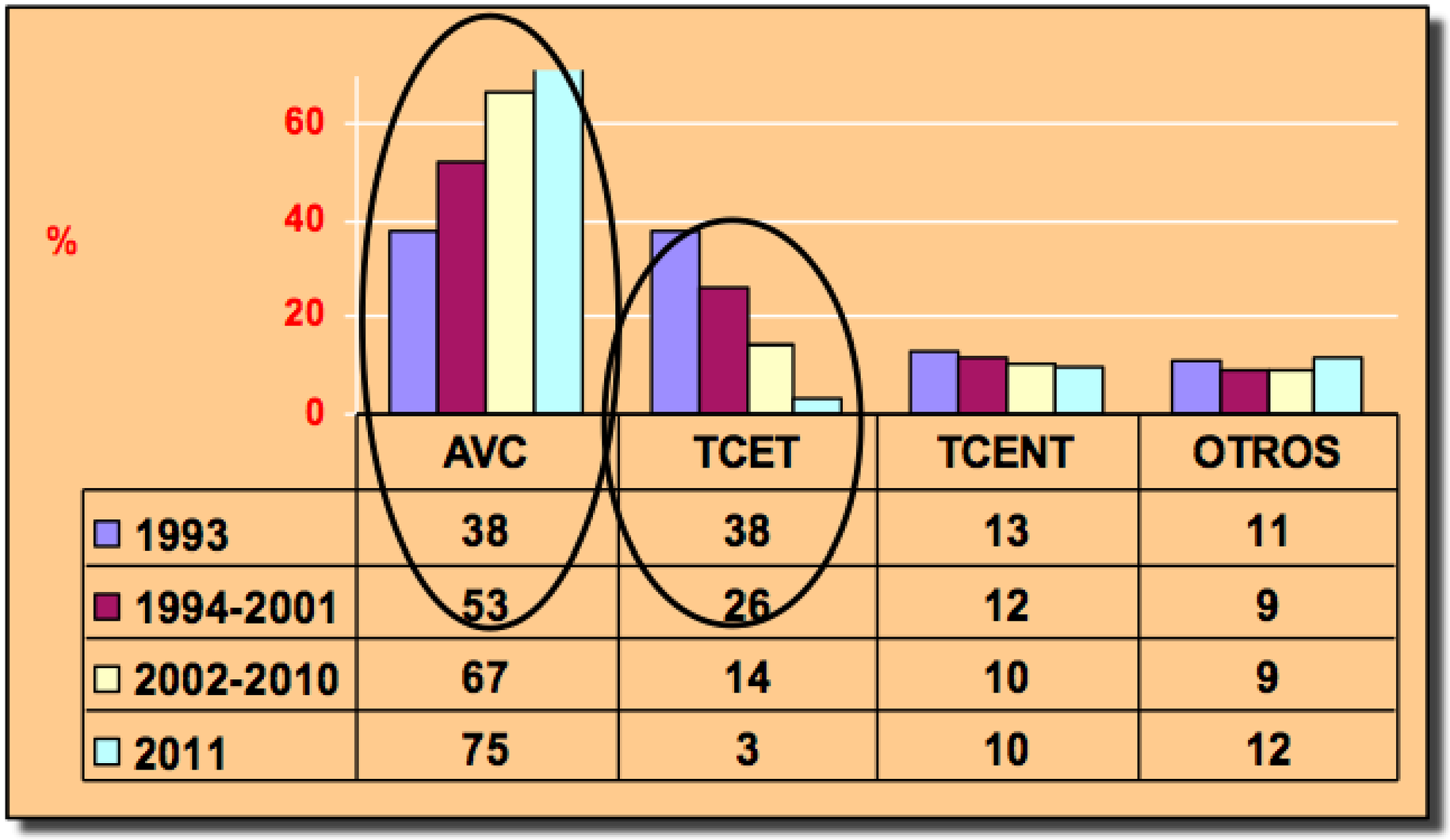
Causas de muerte



Causas de muerte

Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD
Coordinación Autonómica de Trasplantes

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS CAUSAS DE MUERTE DE DONANTES
ANDALUCÍA 1993 - 2011

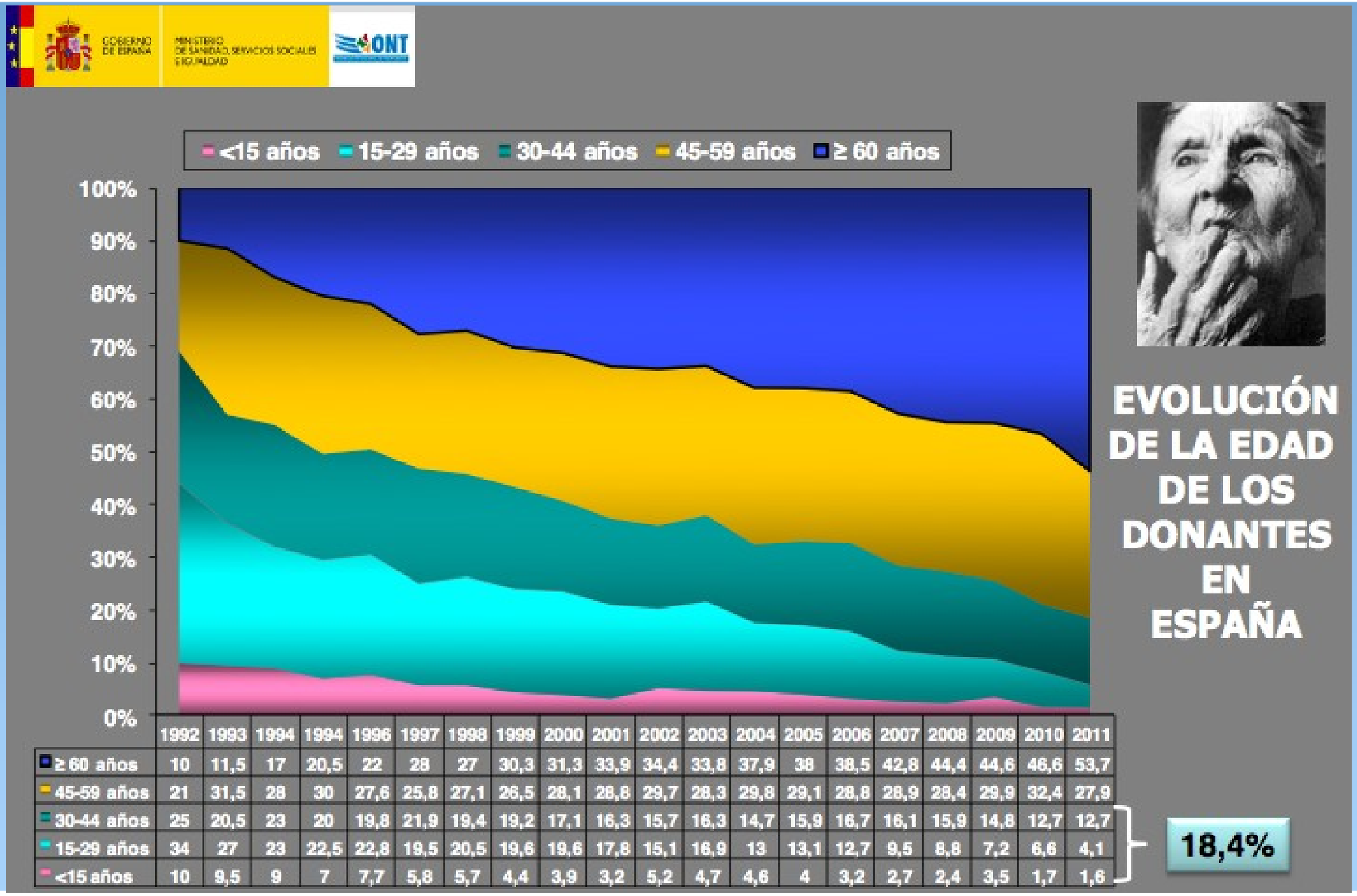


	AVC	TCET	TCENT	OTROS
1993	38	38	13	11
1994-2001	53	26	12	9
2002-2010	67	14	10	9
2011	75	3	10	12

AVC: Accidente vascular cerebral

TCET: Traumatismo cráneo-encefálico por accidente. de tráfico
TCENT: Traumatismo cráneo-encefálico por otra causa distinta al accid. de tráfico

Edad media

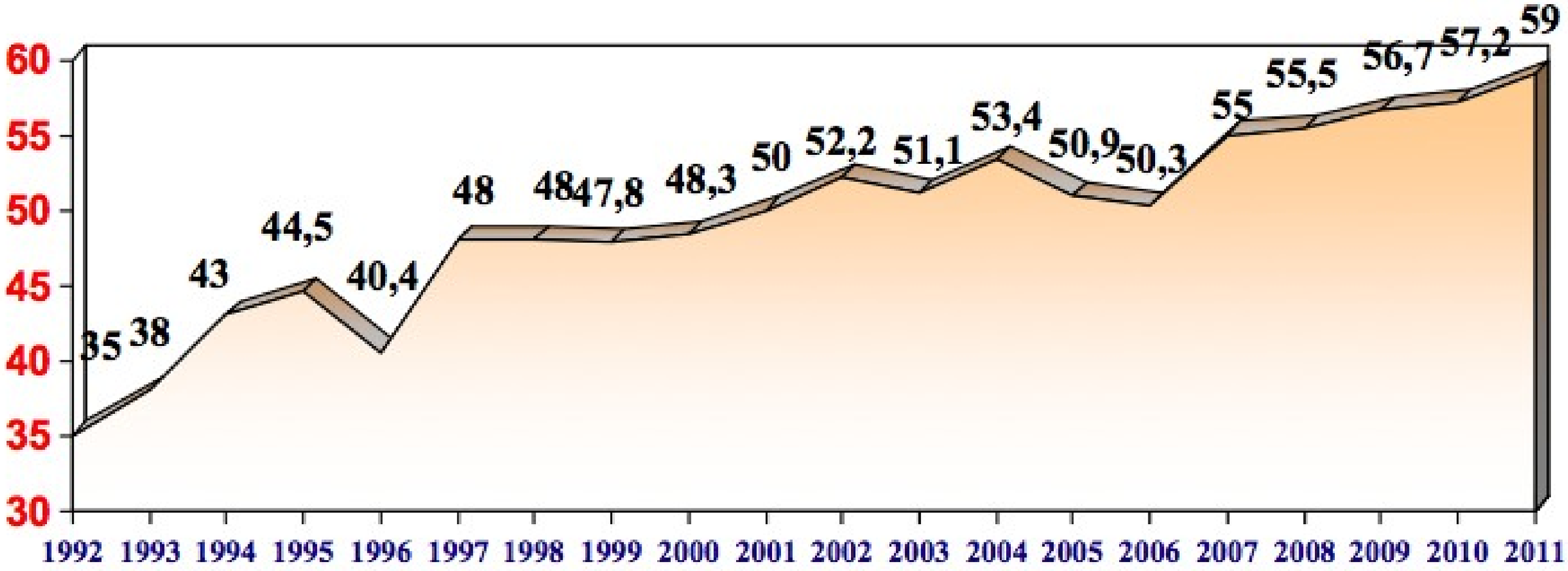


	1992	1993	1994	1994	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
≥ 60 años	10	11,5	17	20,5	22	28	27	30,3	31,3	33,9	34,4	33,8	37,9	38	38,5	42,8	44,4	44,6	46,6	53,7
45-59 años	21	31,5	28	30	27,6	25,8	27,1	26,5	28,1	28,8	29,7	28,3	29,8	29,1	28,8	28,9	28,4	29,9	32,4	27,9
30-44 años	25	20,5	23	20	19,8	21,9	19,4	19,2	17,1	16,3	15,7	16,3	14,7	15,9	16,7	16,1	15,9	14,8	12,7	12,7
15-29 años	34	27	23	22,5	22,8	19,5	20,5	19,6	19,6	17,8	15,1	16,9	13	13,1	12,7	9,5	8,8	7,2	6,6	4,1
<15 años	10	9,5	9	7	7,7	5,8	5,7	4,4	3,9	3,2	5,2	4,7	4,6	4	3,2	2,7	2,4	3,5	1,7	1,6

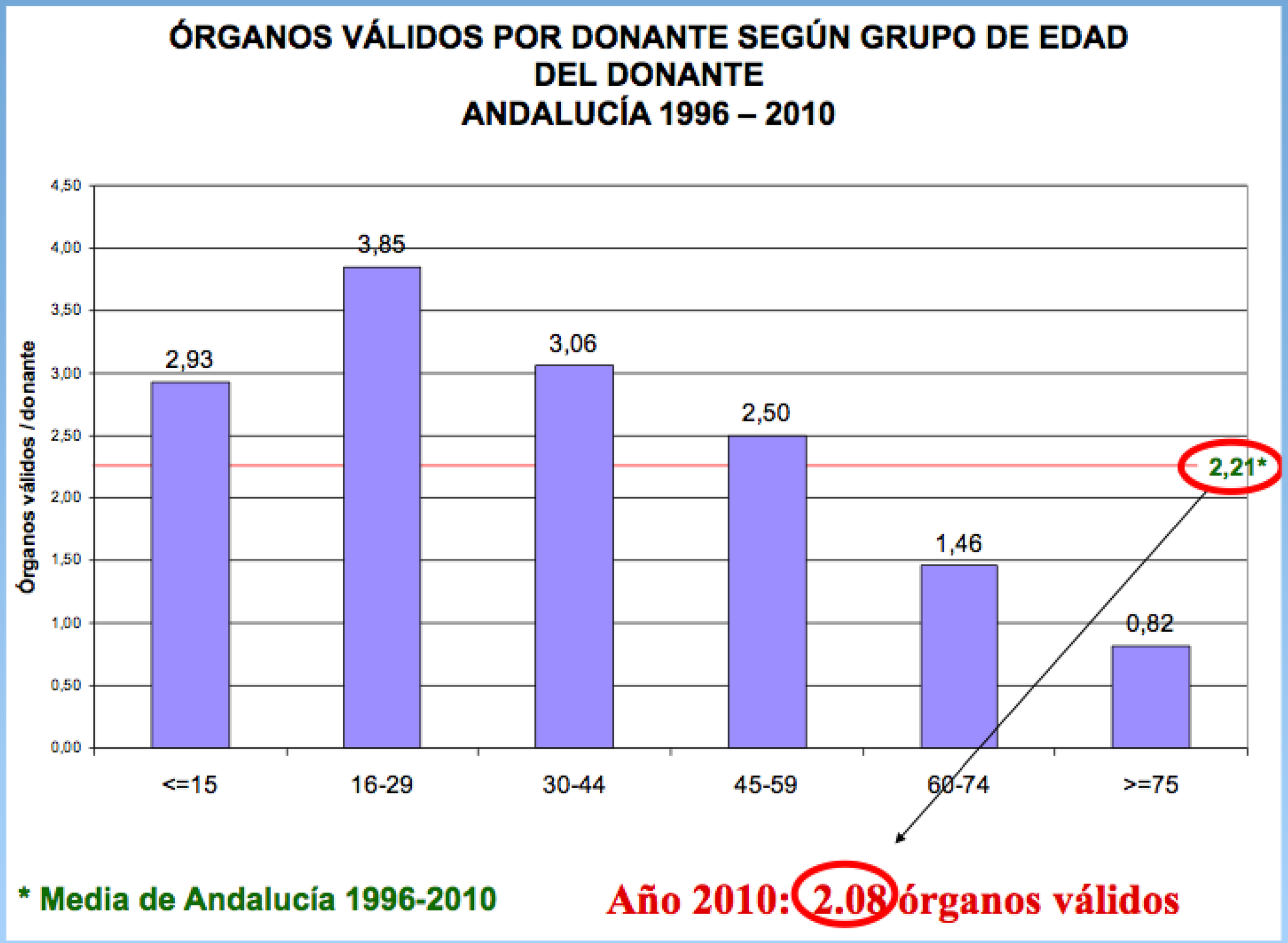
Edad media

Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD
Coordinación Autonómica de Trasplantes

EVOLUCIÓN EDAD MEDIA DE LOS DONANTES DE ÓRGANOS (Excluidos < 15 años) ANDALUCÍA 1993-2011



Menos órganos válidos



Listas de espera

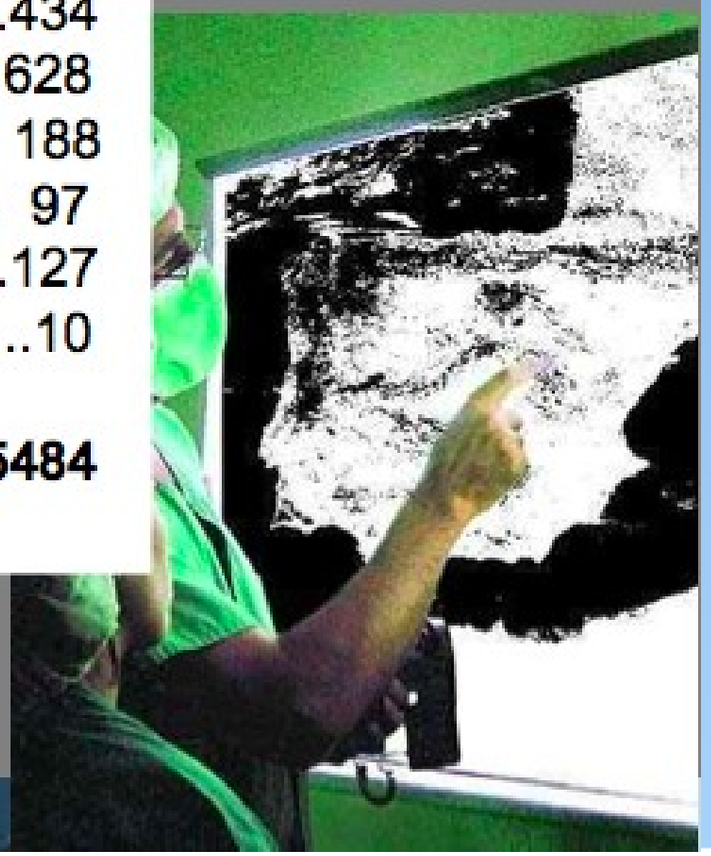
GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD · ONT

DESCENSO DE LA LISTA DE ESPERA ESPAÑA- 2011

ENFERMOS EN ESPERA DE TRASPLANTE

	2010	2011
RIÑÓN	4552	4.434
HÍGADO	769	628
PULMÓN	173	188
CORAZÓN	96	97
PÁNCREAS	157	127
INTESTINO	13	10
TOTAL	**5760**	**5484**

- 4,8%



¿Y las soluciones …?

En 2011 mejoramos

1. **Incremento de la red de hospitales extractores**

2. **Mayor eficacia en el desarrollo del proceso de donación:**
   - **.- Guía de buenas prácticas del proceso de donación**
   - **.- Aplicación de técnicas especiales.**
   - **.- Gran experiencia de los equipos con los trasplantes de personas de avanzada edad.**

3. **Potenciación del trasplante renal de vivo, trasplante cruzado y donante altruista**

4. **Desarrollo de la donación a corazón parado**

Nuevas alternativas

- Técnicas quirúrgicas especiales:
  - Trasplante birrenal
  - Trasplante en dominó
  - Split hepático
- Donación en asistolia
- Trasplante renal de vivo
- Trasplante renal cruzado

O.J.D.: 4079
E.G.M.: No hay datos
Tarifa (€): 2724

Granada Hoy

Fecha: 07/08/2013
Sección: GRANADA
Página: 10,11

COORDINACIÓN DE **TRASPLANTES**

PLAN
El Virgen de las Nieves pilotará para Andalucía una nueva modalidad de donación con pacientes fallecidos por parada cardiorrespiratoria

Salud acepta un nuevo perfil de donante para lograr más órganos

Se trata de la donación en asistolia, es decir, el trasplante de fallecidos por parada cardiaca en su domicilio o la vía pública • Granada es la tercera ciudad española en aplicar este modelo

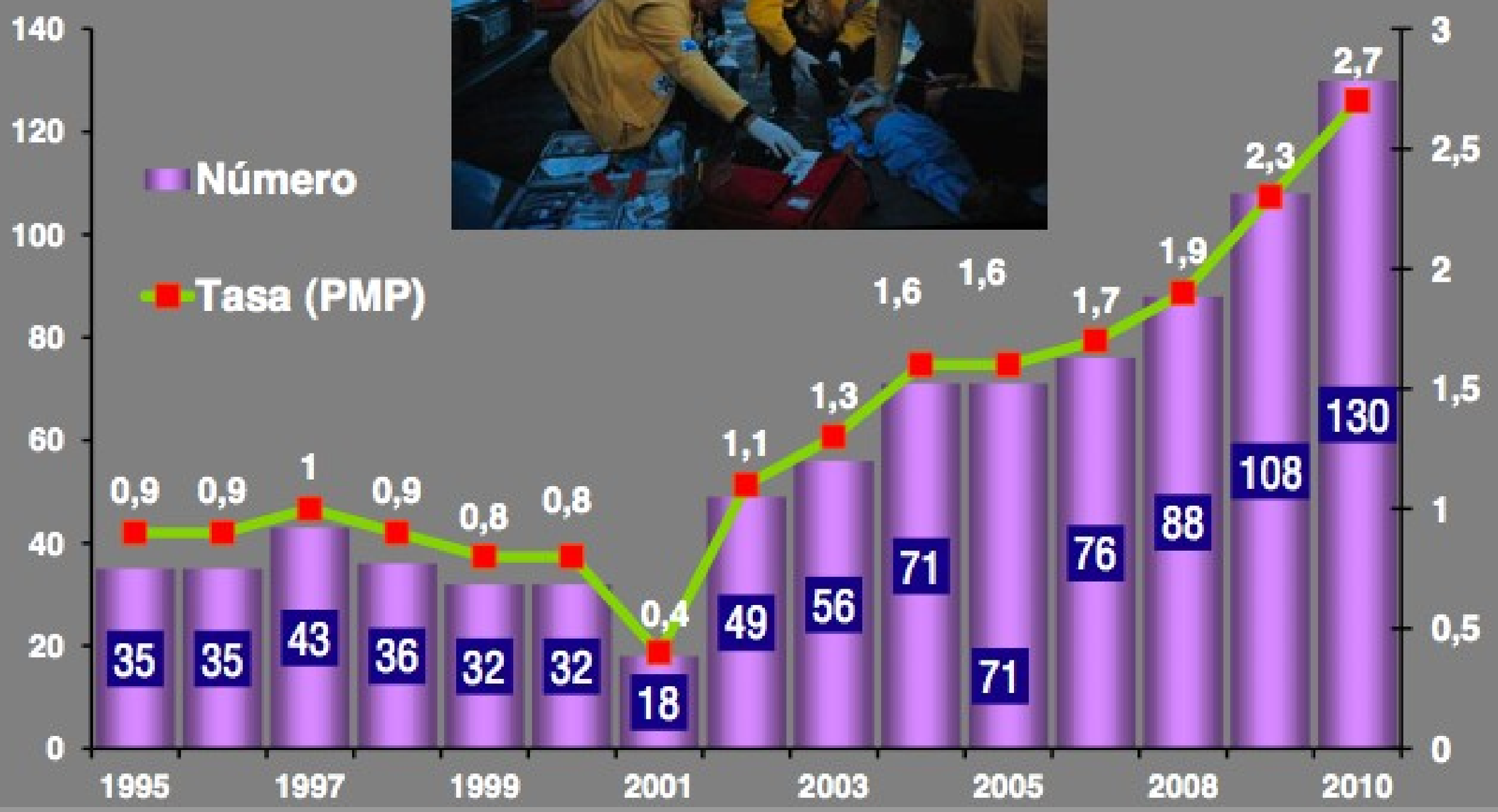
Buenas cifras de trasplantes pese al descenso puntual observado

Actos y reconocimientos por el Día Nacional del Donante

"Los protocolos y la técnica han cambiado y se pueden preservar mejor los órganos de estos donantes"

Donantes en parada cardiaca

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE SANIDAD, POLITICA SOCIAL E IGUALDAD · ONT



Donantes en parada cardiaca

Hospitales con programas ACTIVOS de donación a corazón parado en ESPAÑA. 2001

Hospital Virgen de las Nieves

Hospital Clínico San Carlos de Madrid

Hospital 12 de Octubre de Madrid

Hospital Juan Calejo de La Coruña

Hospital San Juan de Alicante

Hospital Clínico de Barcelona.

Hospital Virgen de las Nieves

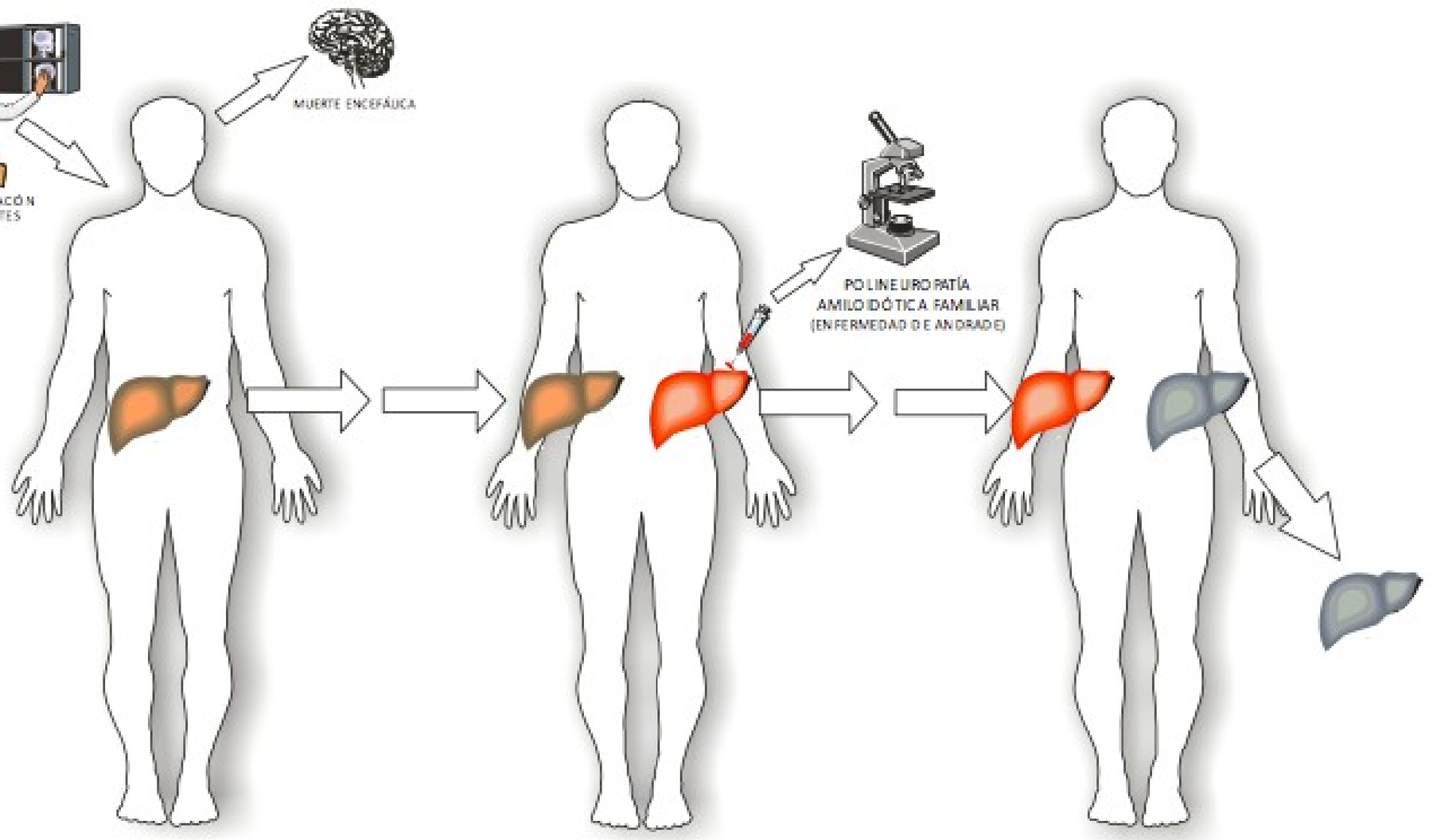
2010: 9 donantes y 5 trasplantes renales

2011: 11 donantes y 16 trasplantes renales y 2 trasplantes hepáticos

Trasplante en dominó

Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERIA DE SALUD
Coordinación Autonómica de Trasplantes

TRASPLANTE HEPÁTICO SECUENCIAL (DOMINÓ)



DONANTE FALLECIDO

PRIMER RECEPTOR

Edad media
44 años

SEGUNDO RECEPTOR

EDAD > 60 AÑOS

Edad media
62 años

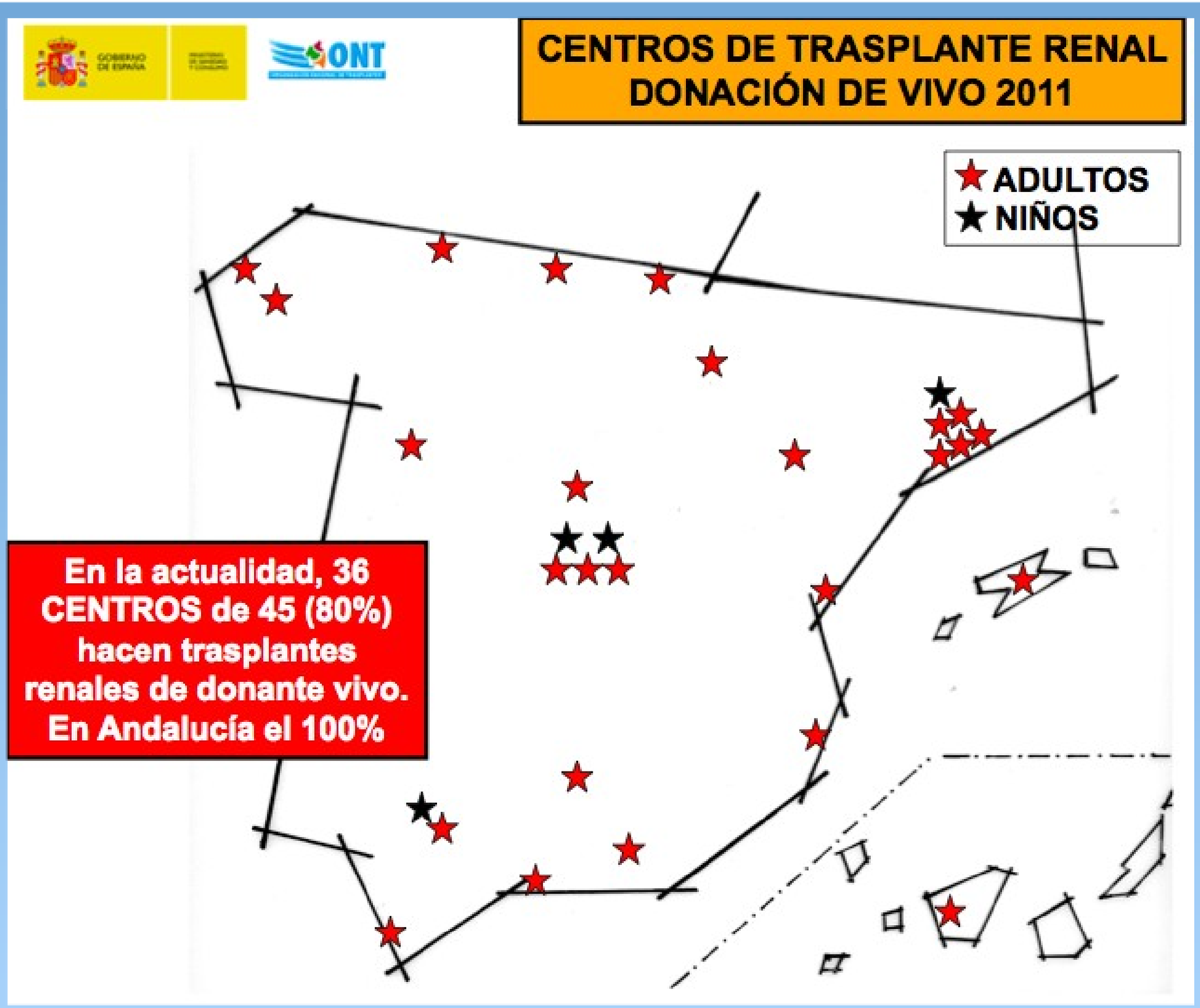
Trasplante renal de vivo

© Original Artist
Reproduction rights obtainable from
www.CartoonStock.com
"I'm afraid the shark got your arms and legs. It's probably not a good time, but your brother's here. He needs a kidney."

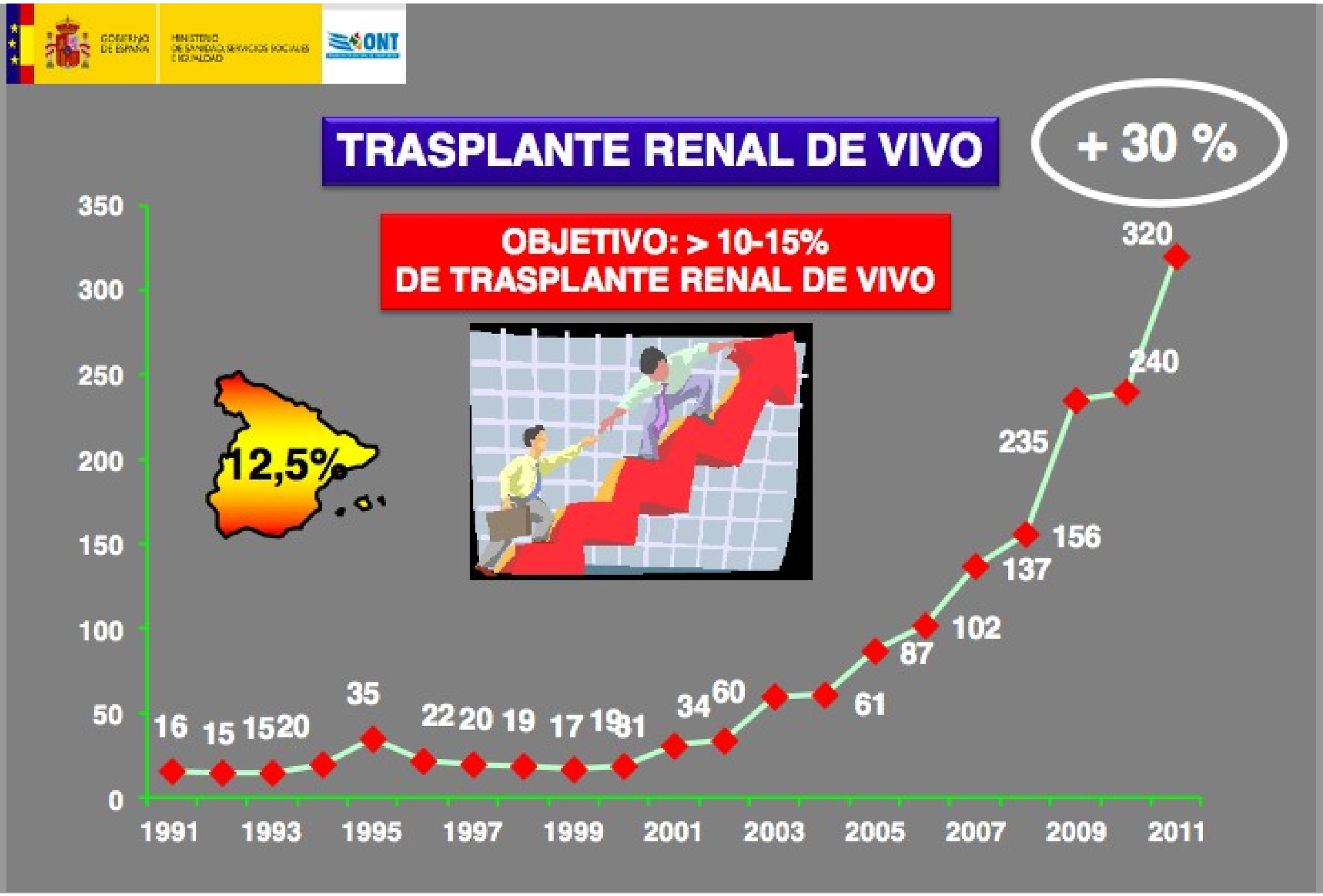
Trasplante renal de vivo

- Tiene mejor supervivencia que el de donante cadáver
- Escasez de donantes jóvenes
- No hay necesidad de entrar en diálisis
- El riesgo para el donante es mínimo
- NO al “paternalismo” de los profesionales

Trasplante renal de vivo

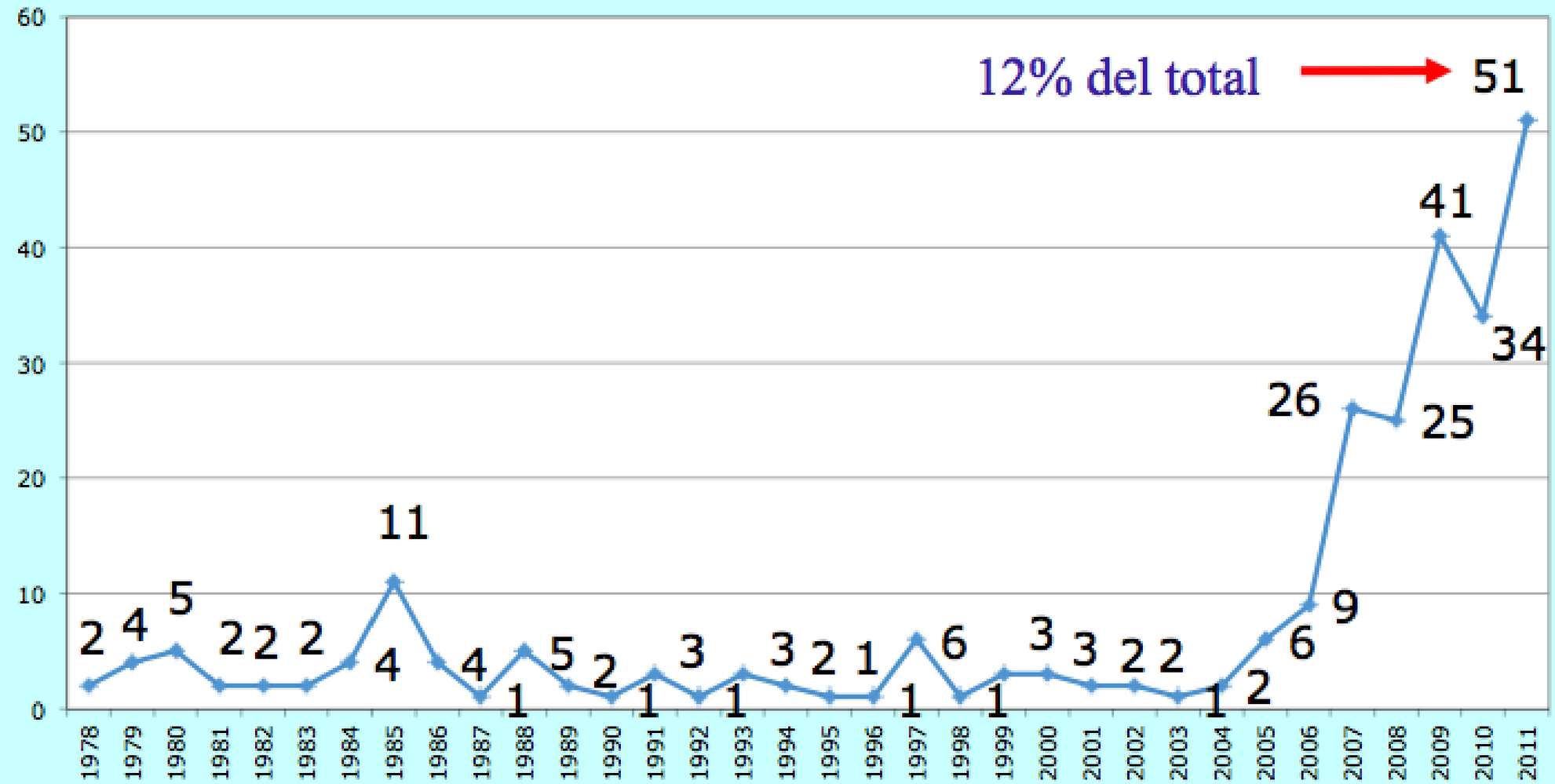

GOBIERNO DE ESPAÑA
ONT
CENTROS DE TRASPLANTE RENAL
DONACIÓN DE VIVO 2011
ADULTOS
NIÑOS
En la actualidad, 36 CENTROS de 45 (80%) hacen trasplantes renales de donante vivo. En Andalucía el 100%

Trasplante renal de vivo



Trasplante renal de vivo

Trasplantes renales de donantes vivos. Andalucía 1978-2011

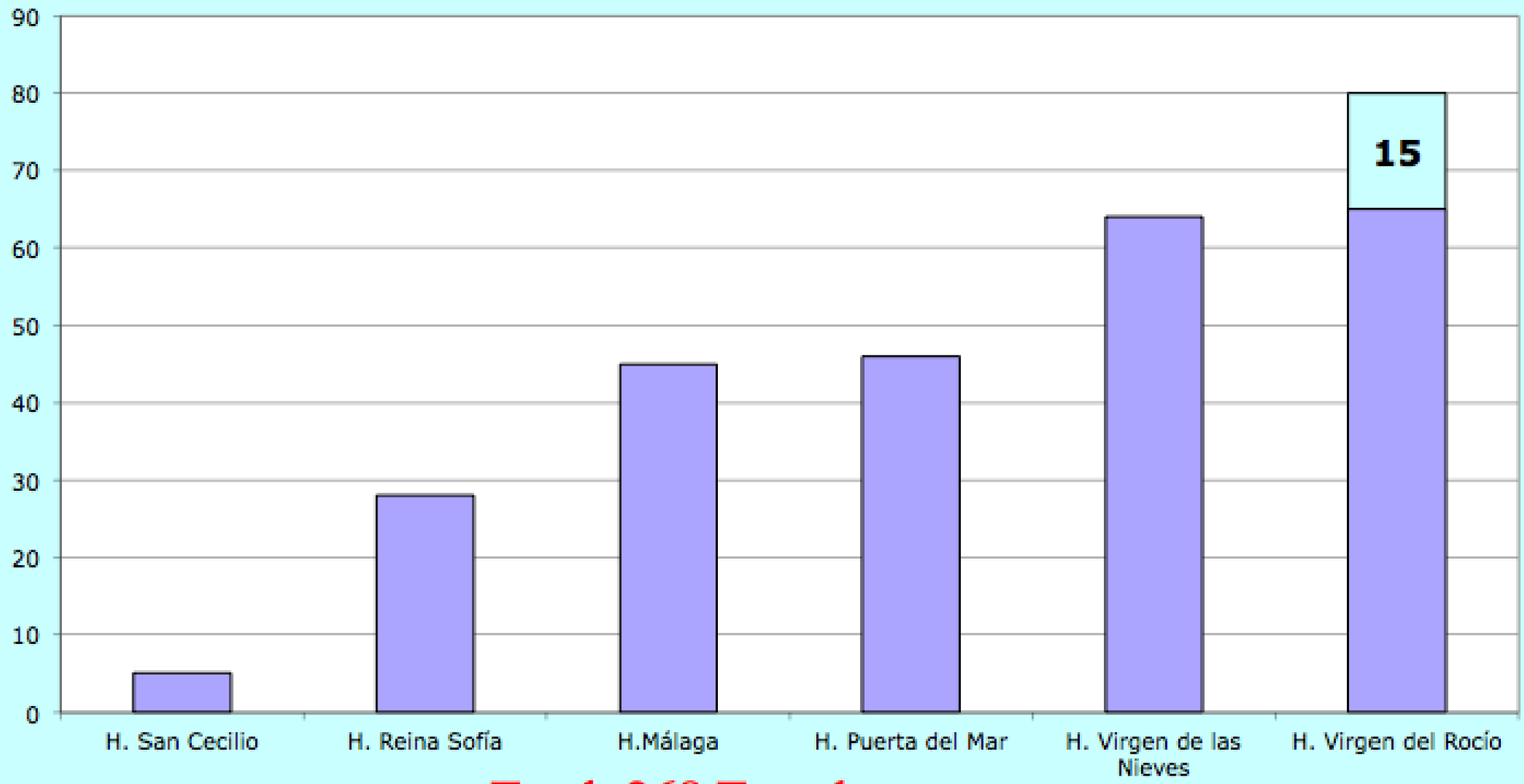


Total: 268 Trasplantes

Sistema de Información de la Coordinación Autonómica de Trasplantes de Andalucía

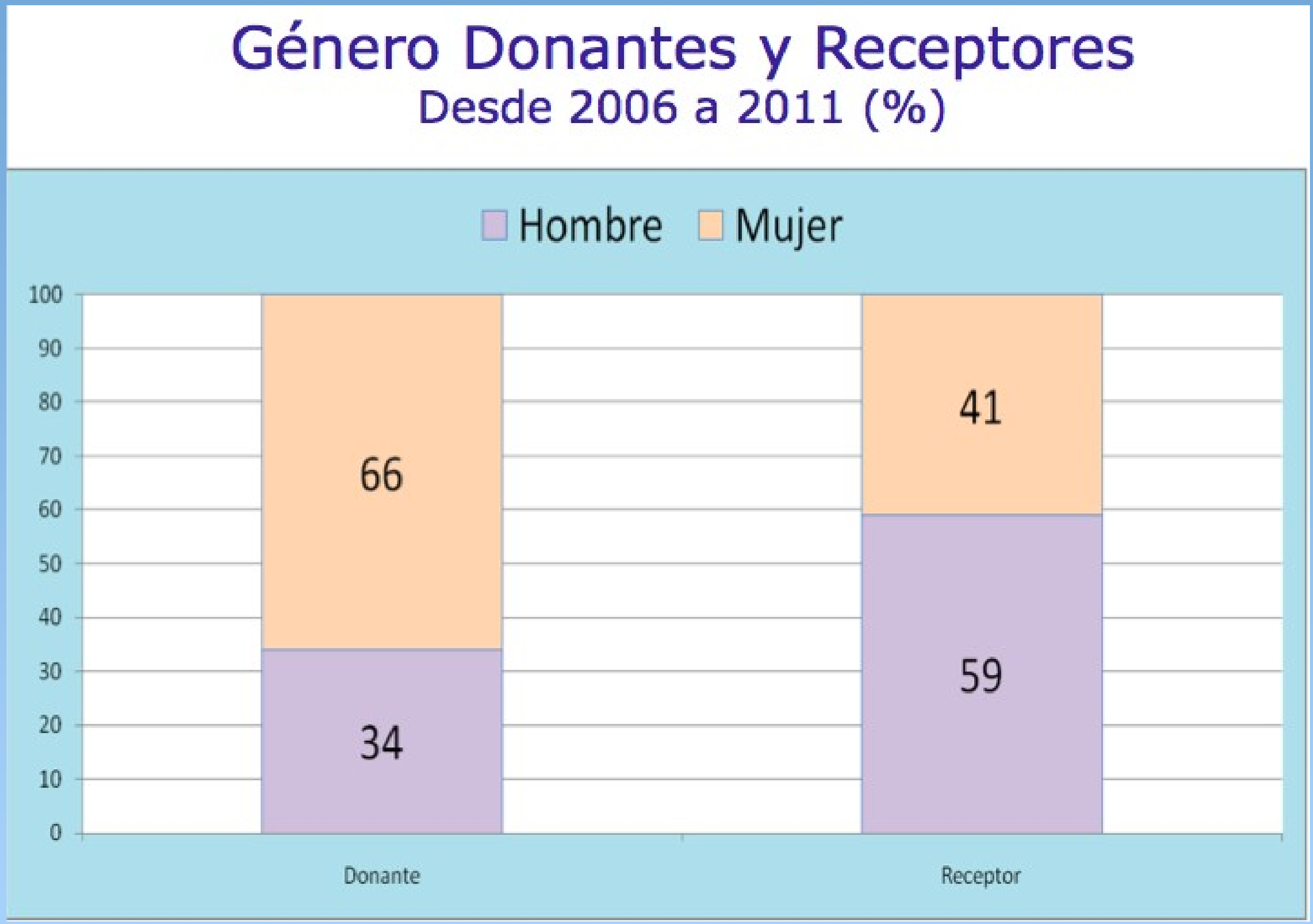
Trasplante renal de vivo

Trasplantes renales de donantes vivos por hospitales. 1978-2011



Total: 268 Trasplantes

Trasplante renal de vivo

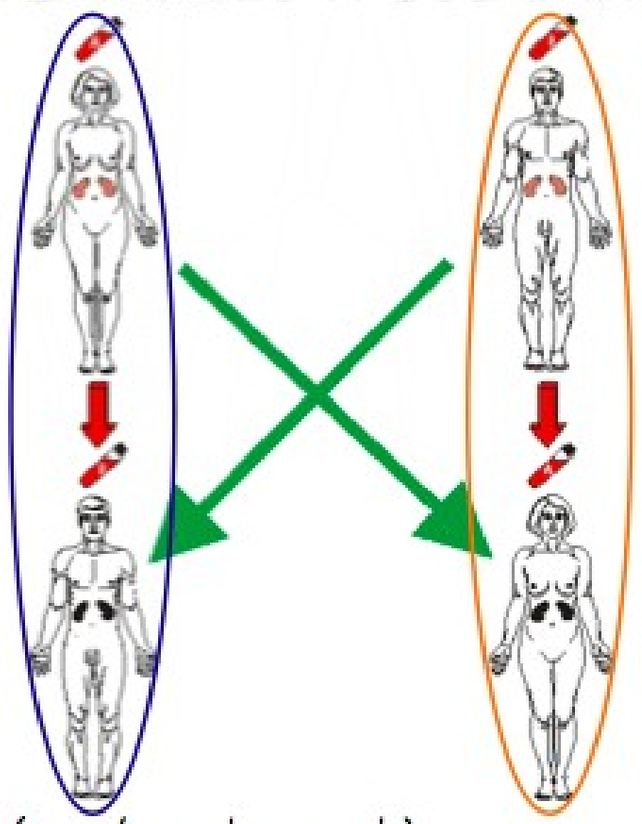


Trasplante renal cruzado

¿QUÉ ES?

El TRDV cruzado consiste en intercambiar recíproca y simultáneamente los donantes de distintas parejas que, por motivos inmunológicos o de otro tipo, no pueden utilizarse en la pareja inicialmente estudiada.

INTERCAMBIO A DOS BANDAS



El donante de la pareja A cede su riñón al receptor de la pareja B y el donante de la pareja B cede su riñón al receptor de la pareja A

No compatible (grupo sanguíneo y/o prueba cruzada)

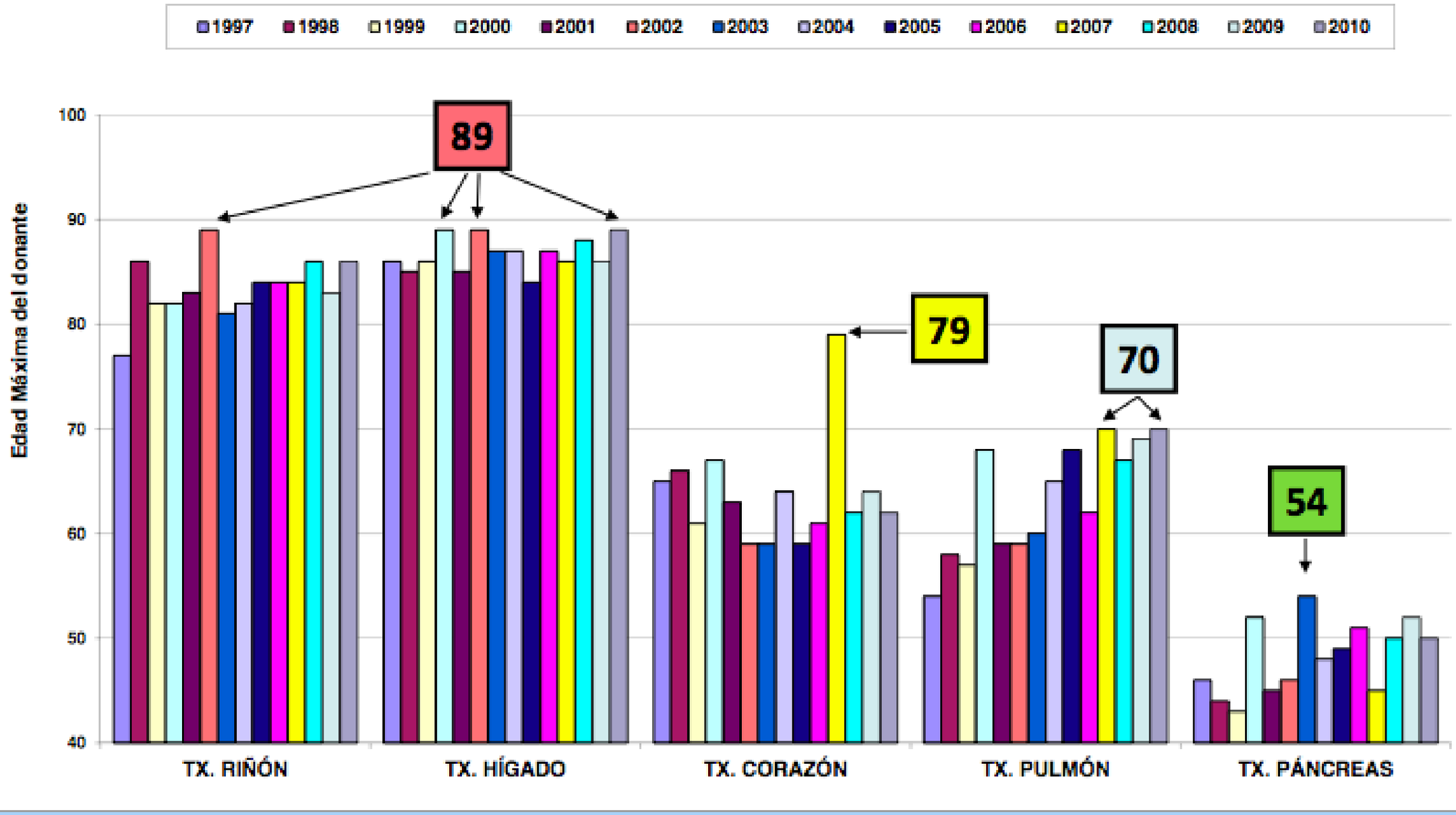
Compatible (grupo sanguíneo y prueba cruzada)

¿Puede ser donante?

¿Por qué no puede ser donante?

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE SANIDAD, POLITICA SOCIAL E IGUALDAD
ONT

EDAD MÁXIMA DE LOS DONANTES (ORG. TRASPLANTADOS)



Valoramos la viabilidad órgano por órgano y tejido por tejido

preservación

Mejoras en la preservación

Benchmarking

Benchmarking en el Proceso de la Donación de Órganos

GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS EN EL PROCESO DE LA DONACIÓN DE ÓRGANOS

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE SANIDAD, POLITICA SOCIAL E IGUALDAD · ONT

CONTENIDOS

I. INTRODUCCIÓN 2

II. RECOMENDACIONES SOBRE LA COMPOSICIÓN DEL EQUIPO DE COORDINACIÓN HOSPITALARIA 5

III. PERFIL IDÓNEO DEL COORDINADOR HOSPITALARIO DE TRASPLANTES 9

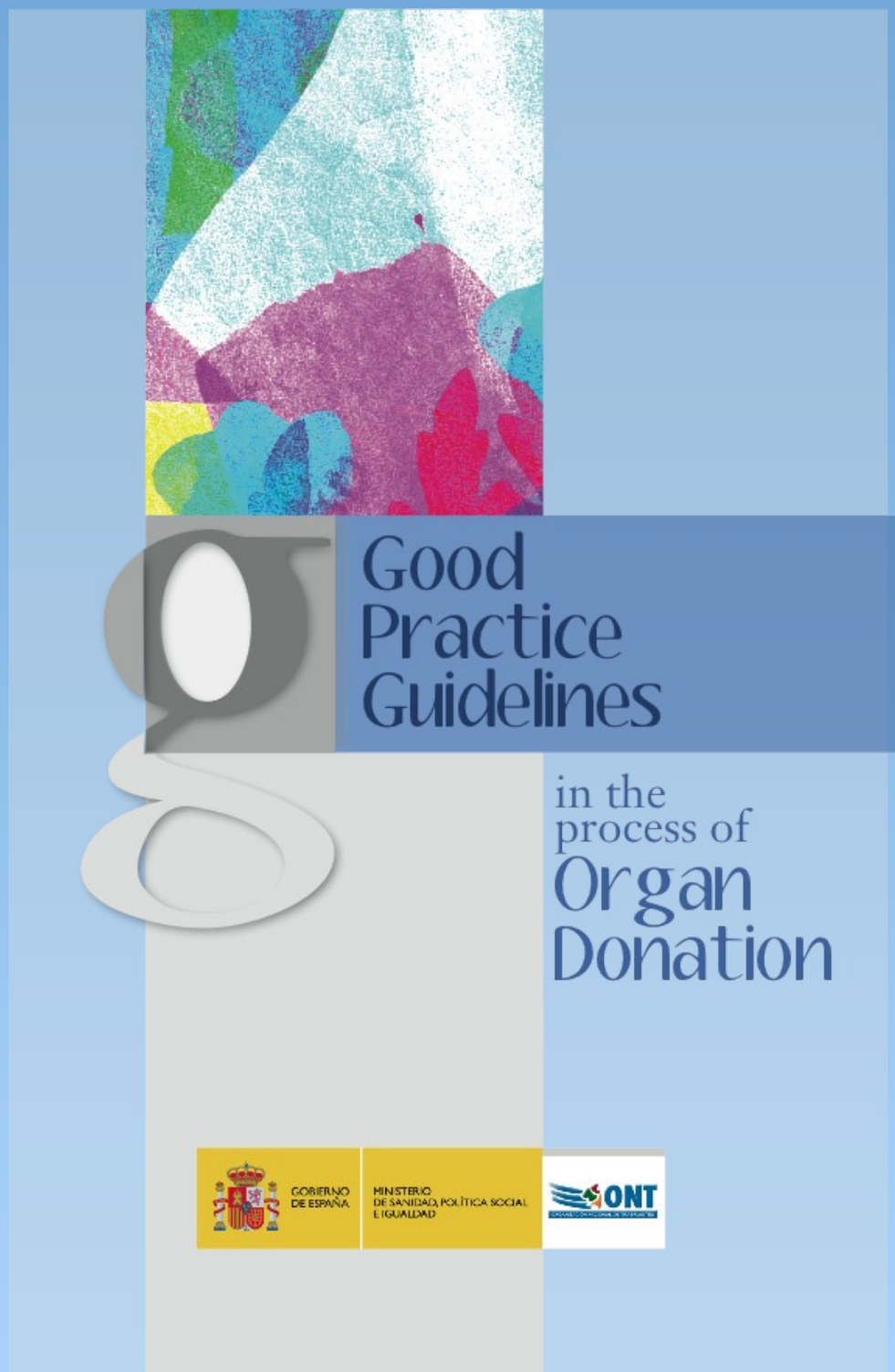
IV. RECOMENDACIONES PARA LA MEJORAR LA EFECTIVIDAD EN LA DERIVACIÓN DEL POSIBLE DONANTE A LAS UNIDADES DE CRÍTICOS 10

V. RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LA EFECTIVIDAD EN EL MANEJO DEL POSIBLE DONANTE EN LAS UNIDADES DE CRÍTICOS 17

VI. RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LA EFECTIVIDAD EN LA OBTENCIÓN DEL CONSENTIMIENTO A LA DONACIÓN 21

ANEXO 1: MIEMBROS DEL COMITÉ DE BENCHMARKING 32

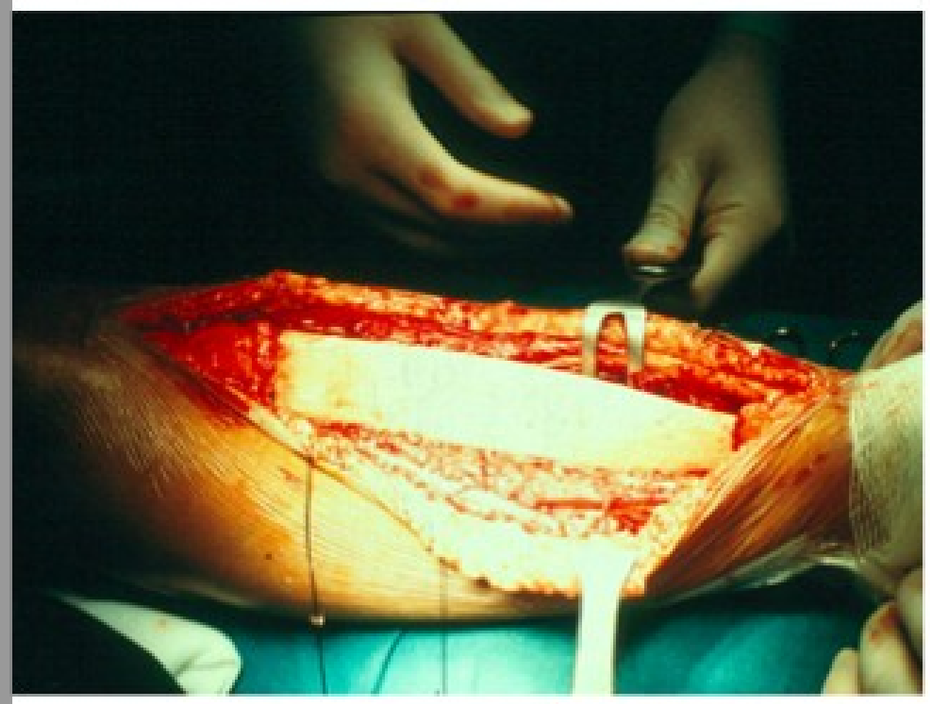
Benchmarking



Benchmarking

Trasplante de tejidos

MÁS DE 30.000 ANDALUCES HAN RECIBIDO IMPLANTES DE TEJIDOS O CÉLULAS



TEJIDOS Y CÉLULAS

- **> 16.000 OSTEOTENDINOSOS**
- **> 6.000 CÓRNEAS**
- **> 5.000 PROGENITORES HEMOPOYÉTICOS**
- **> 500 VÁLVULAS CARDIACAS**
- **> 500 MEMBRANAS AMNIÓTICAS**
- **> 100 INJERTOS VASCULARES**
- **> 100 INJERTOS DE PIEL A GRANDES QUEMADOS**

- **.....INNUMERABLES EN CIRUGÍA PLÁSTICA, MAXILO-FACIAL, ETC**

1.600 implantes en 2010

trasplante de tejidos compuestos

O.J.D.: 295276
E.G.M.: 1342000
Tarifa (€): 18130

EL MUNDO

Fecha: 05/05/2010
Sección: CIENCIA
Páginas: 31

La «alegría» de un nuevo rostro

● Dado de alta el segundo paciente que recibió un trasplante de cara

IGNACIO DÍAZ PÉREZ / Sevilla

Aún no habla bien, pero se le entiende todo. Rafael tiene ganas de volver a ver jugar a su equipo, el Betis, y de estar con su familia lejos de la atención mediática. Rafael entiende que se ha convertido en protagonista involuntario de un hito científico, y lo asume sin torcer el gesto, pero quiere vivir su vida, una vida nueva que estrena, junto con su rostro, a los 34 años.

Hace 14 semanas, algo más de tres meses, que Rafael se sometió en Sevilla a una compleja operación de trasplante de cara, la segunda de estas características que se llevaba a cabo en España, tras la realizada en el Hospital La Fe de Valencia, y la novena en todo el mundo. Desde el primer momento, pese a las necesarias cautelas, todo el equipo médico que intervino, coordinado por el doctor Tomás Gómez Cía, vivió aquella intervención como un gran logro. Ahora, tres meses después, el éxito está confirmado.

Rafael recibió ayer el alta médica del hospital Virgen del Rocío de Sevilla. Aún deberá continuar con la rehabilitación muchos meses... pero lo podrá hacer en su casa. Dice estar «feliz y alegre», y muy agradecido no sólo al equipo médico que lo ha intervenido y a su familia, que ha estado a su lado en todo momento, sino también a la familia del donante, «por ese bonito gesto».

En junio pasado, Rafael recibió la autorización para someterse al trasplante. Tenía diagnosticada neurofibromatosis tipo I, una malformación congénita que afectaba principalmente a los dos tercios inferiores de su rostro, donde se localizaban numerosos tumores benignos del tejido facial subcutáneo.

Dio las gracias a los médicos y a la familia del donante por su «bonito gesto»

En los próximos seis meses, la inflamación de su cara habrá desaparecido del todo

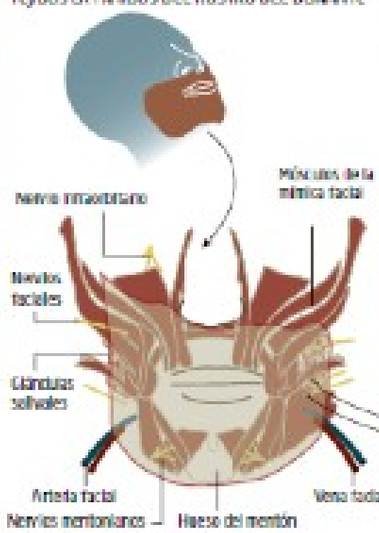
■ Intervención exitosa

Rafael, antes de la operación

La enfermedad le había provocado lesiones en el ojo derecho -cuya visión tenía perdida- y en los párpados.

ZONA EXTRAÍDA

TEJIDOS EXTRAÍDOS DEL ROSTRO DEL DONANTE



El colgajo del donante incluía piel, grasa y músculo de la zona del mentón, los labios y la nariz. Éste fue suturado con microcirugía y unido a las terminaciones nerviosas, vasos sanguíneos y ramas musculares del rostro del receptor.

Después de la operación

El equipo de oftalmología intervino los párpados y la zona ocular dañada.

FUENTE: Hospital Virgen del Rocío de Sevilla y elaboración propia. EL MUNDO

Células de cordón umbilical

UNIDADES DE SCU DISTRIBUIDAS PARA TRASPLANTE GENERADAS POR EL BANCO DE MÁLAGA. 1998-2010

Sanidad

El Banco de Cordón umbilical de Málaga es el tercero del mundo con 20.000 unidades

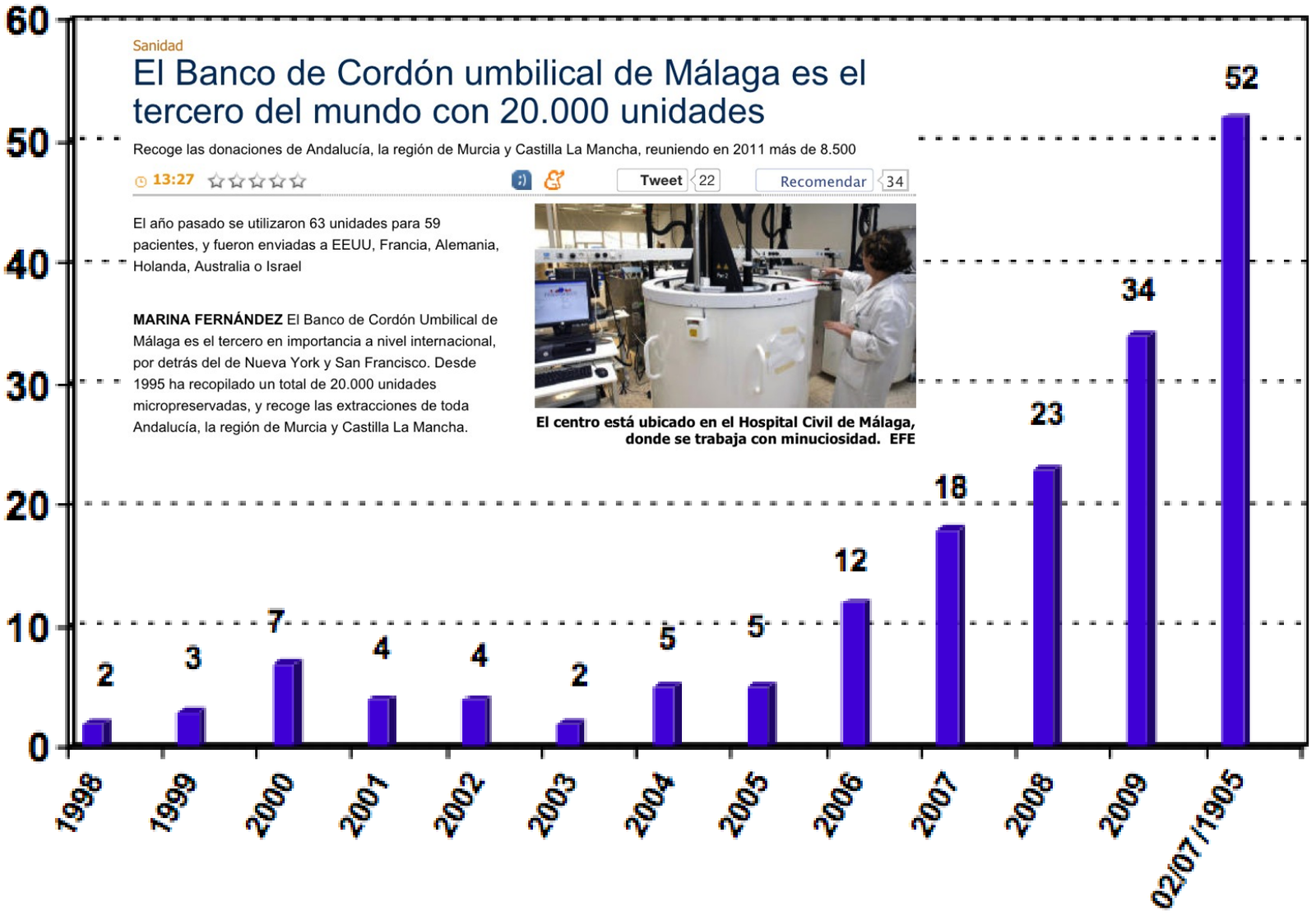
Recoge las donaciones de Andalucía, la región de Murcia y Castilla La Mancha, reuniendo en 2011 más de 8.500

13:27 ☆☆☆☆☆ Tweet 22 Recomendar 34

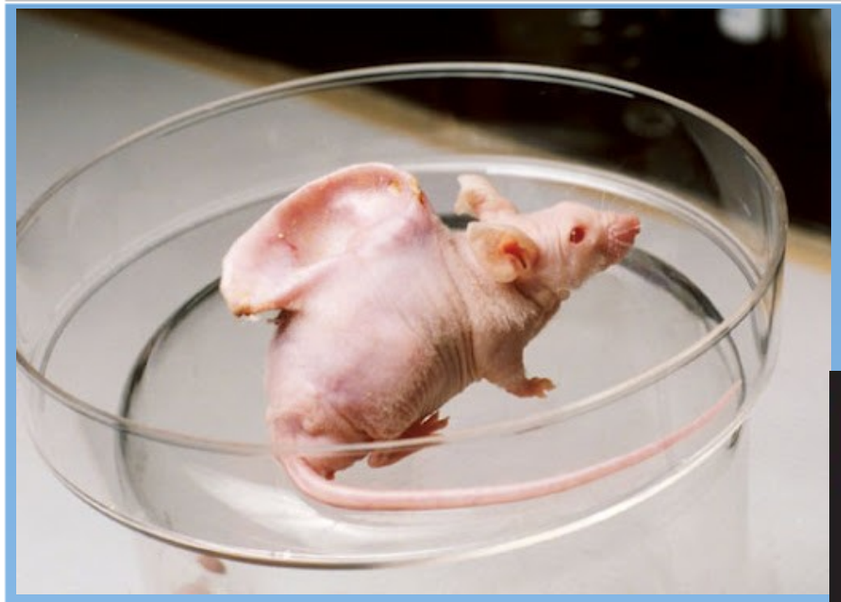
El año pasado se utilizaron 63 unidades para 59 pacientes, y fueron enviadas a EEUU, Francia, Alemania, Holanda, Australia o Israel

MARINA FERNÁNDEZ El Banco de Cordón Umbilical de Málaga es el tercero en importancia a nivel internacional, por detrás del de Nueva York y San Francisco. Desde 1995 ha recopilado un total de 20.000 unidades micropreservadas, y recoge las extracciones de toda Andalucía, la región de Murcia y Castilla La Mancha.

El centro está ubicado en el Hospital Civil de Málaga, donde se trabaja con minuciosidad. EFE

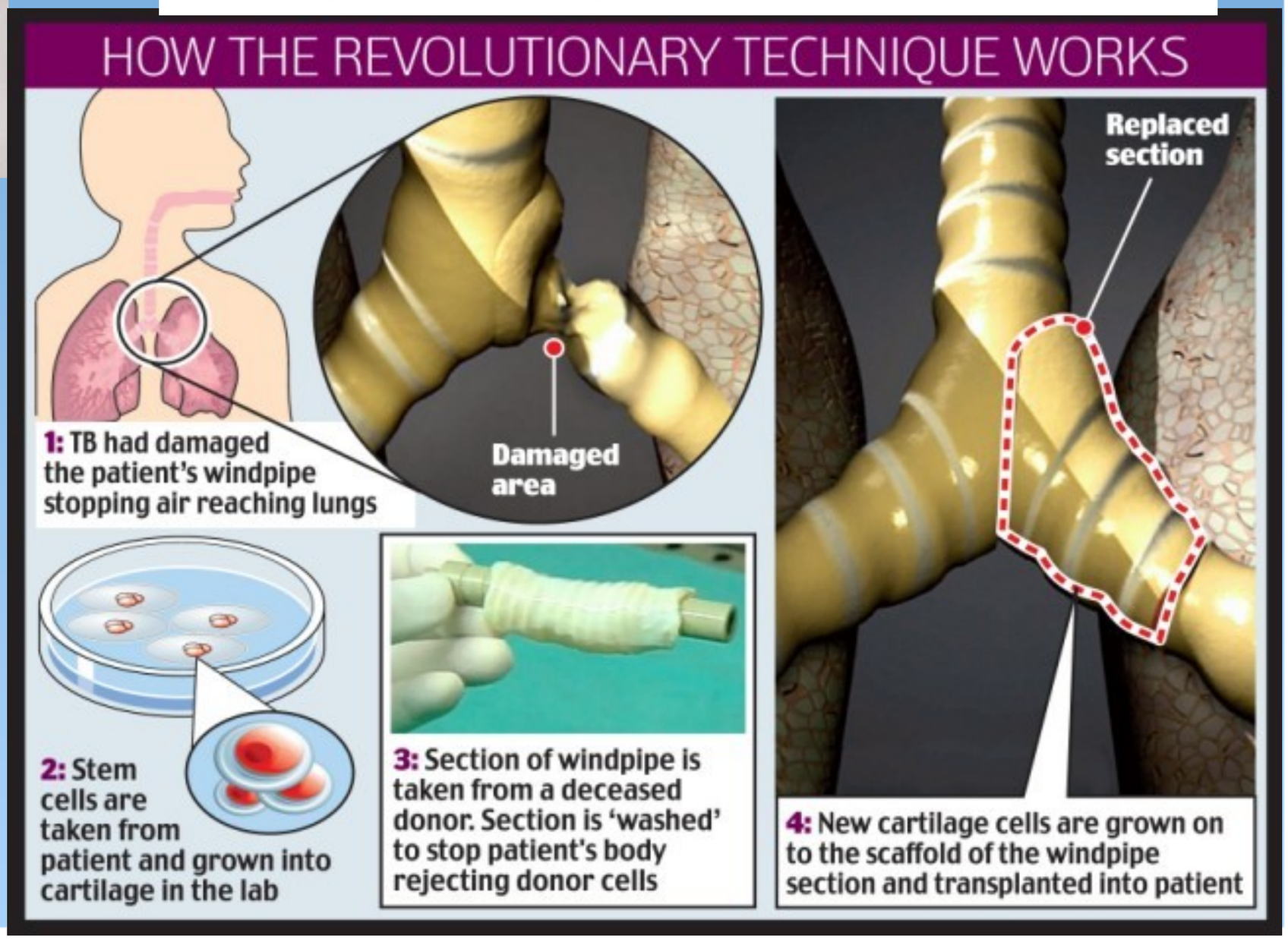


Artificial organs



Mail Online

Mother's life transformed as doctors unveil first ever whole organ stem cell transplant in new dawn for medical science


HOW THE REVOLUTIONARY TECHNIQUE WORKS
Damaged area
Replaced section
1: TB had damaged the patient's windpipe stopping air reaching lungs
2: Stem cells are taken from patient and grown into cartilage in the lab
3: Section of windpipe is taken from a deceased donor. Section is 'washed' to stop patient's body rejecting donor cells
4: New cartilage cells are grown on to the scaffold of the windpipe section and transplanted into patient

¿Cómo hacerse DONANTE?

- Comunicación a la familia.
- Hacerse la tarjeta de donante.

- Registro del deseo de ser donante en el registro de voluntades anticipadas.

LO MÁS IMPORTANTE:

HABLARLO EN FAMILIA

Multiplica el valor de tu vida.

Hazte Donante de Órganos y Tejidos

Solicita tu tarjeta

901 400 043

www.juntadeandalucia.es/salud

Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD

Coordinación Autonómica de Trasplantes